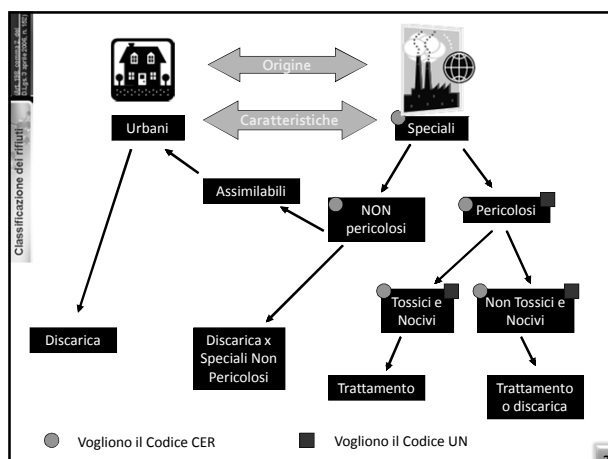



UNIMORE
 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
 MODENA E REGGIO EMILIA

Nuove norme per la
 classificazione dei
 rifiuti speciali e
 trasporto ADR

Franco CIOCE
 Consulente ADR/RID/ADN
 Trasporto Merci Pericolose
 Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia





Perché è così importante dare dei codici e usare dei simboli???

- Per un momento pensiamo di essere la squadra che interviene per un incidente dove si è rovesciato il carico contenuto nel furgone



Cosa c'è qua dentro???



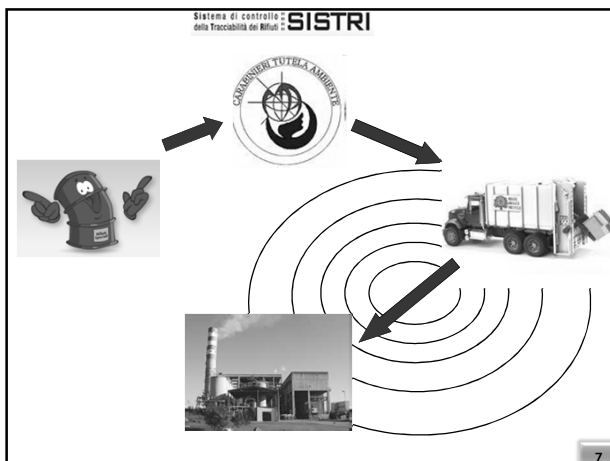
E qui????



“Le regole...”

- Registro
- C.E.R.
- M.U.D.
- F.I.R.
- Etichette
- SISTRI!!!



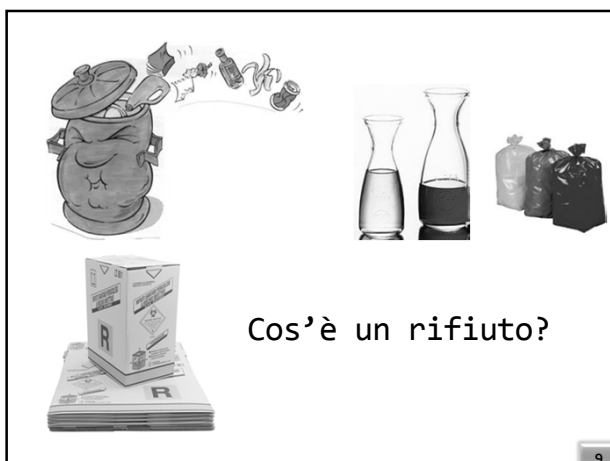


... IL SISTRI ha obbligato tutti a ricordare le regole...

responsabilità

Ma quale era lo scopo del SISTRI????

8



- È rifiuto tutto ciò di cui il detentore si disfa, ha deciso o ha l'obbligo di disfarsi
- (come è stato ormai definitivamente sancito anche dalla Corte di Giustizia delle Comunità europee, pervenendo alla conclusione che "*l'ambito di applicazione della nozione di rifiuto dipende dal significato del termine "disfarsi".*" (Corte di Giustizia, sentenza 18 aprile 2002, causa C-9/00).

Cos'è un rifiuto?

10

- Tra i rifiuti speciali sono quindi compresi anche i rifiuti **non pericolosi** provenienti da locali e luoghi non adibiti ad usi di civile abitazione, che possono essere assimilati ai rifiuti urbani per **qualità e quantità**.

Rifiuti urbani assimilabili:

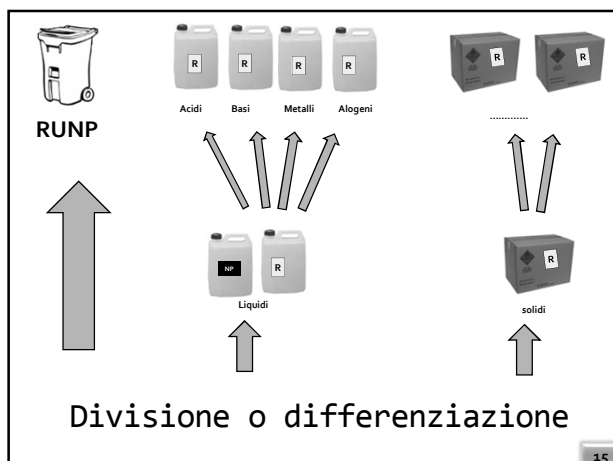
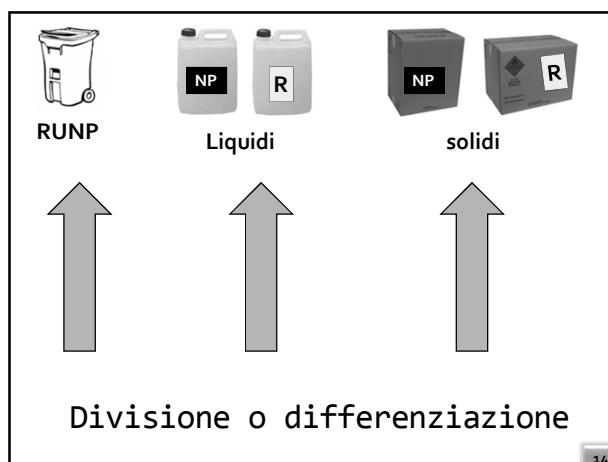
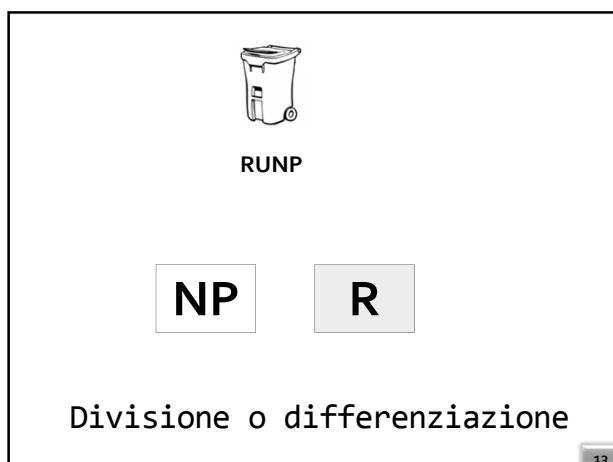
11



RUNP

Divisione o differenziazione

12



- La gestione dei rifiuti deve essere effettuata conformemente ai principi di **precauzione**, **di prevenzione e di cooperazione** di tutti i soggetti coinvolti, nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale e comunitario, con particolare riferimento al principio comunitario "**chi inquina paga**".

Iniziamo...

- La legge impone a carico del **produttore del rifiuto** l'obbligo di attribuire a ciascun rifiuto prodotto il corretto codice CER, seguendo le istruzioni date ... nel decreto 152/2006
 - CER = Catalogo Europeo Rifiuti
- Codice CER
- 17

06 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI

06 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi

060101* acido solforico ed acido solforoso

060102* acido cloridrico

060103* acido fluoridrico

060104* acido fosforico e fosforoso

060105* acido nitrico e acido nitroso

060106* altri acidi

060199 rifiuti non specificati altrimenti

06 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi

060201* idrossido di calcio

060203* idrossido di ammonio

060204* idrossido di sodio e di potassio

060205* altre basi

060299 rifiuti non specificati altrimenti

06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici

060311* sali e loro soluzioni, contenenti cianuri

060313* sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti

060314* sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 11 e 06 03 13

060315* ossidi metallici contenenti metalli pesanti

060316* ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15

060399 rifiuti non specificati altrimenti

06 04 rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03

060403* rifiuti contenenti arsenico

060404* rifiuti contenenti mercurio

060405* rifiuti contenenti altri metalli pesanti

060499 rifiuti non specificati altrimenti

06 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

060502* fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose

060503 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02

- Ciascuna tipologia di rifiuto è designata con un codice a sei cifre, che individua univocamente quella tipologia di rifiuto, costituito da tre gruppi di due cifre, rispettivamente descrittivi:

- **XX.YY.ZZ**

Codice CER

19

- **Prima coppia:**
- delle categorie produttive del processo o dell'attività e del prodotto da cui ha origine il rifiuto (prime due cifre).
- Il CER ne riporta 20 possibili, da 01 a 20.
- 01.XX.XX

Codice CER

20

Esempio

Capitoli dell'elenco

- 01 Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali
- 02 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti
- 03 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone
- 04 Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile
- 05 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone
- 06 Rifiuti dei processi chimici inorganici
- 07 Rifiuti dei processi chimici organici
- 08 Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrali), adesivi, sigillanti, e inchiostri per stampa
- 09 Rifiuti dell'industria fotografica
- 10 Rifiuti provenienti da processi termici
- 11 Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa
- 12 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica
- 13 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili, 05 e 12)

21

- **Seconda coppia:**
- dei singoli processi all'interno delle singole categorie generatrici del rifiuto (seconde due cifre);
- 01.01.XX

Codice CER

22

- 06 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI
- 06 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi
- 06 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi
- 06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici
- 06 04 rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03
- 06 05 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti

Esempio

23

- **Terza coppia:**
- delle singole tipologie di rifiuto (terze tre cifre).
- 01.01.01

Codice CER

24

06 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI
06 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi
06 01 01 * acido solforico ed acido solforoso
06 01 02 * acido cloridrico
06 01 03 * acido fluoridrico
06 01 04 * acido fosforico e fosforoso
06 01 05 * acido nitrico e acido nitroso
06 01 06 * altri acidi
06 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
06 02 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di basi
06 02 01 * idrossido di calcio
06 02 03 * idrossido di ammonio
06 02 04 * idrossido di sodio e di potassio
06 02 05 * altre basi
06 02 99 rifiuti non specificati altrimenti
06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici
06 03 11 * sali e loro soluzioni, contenenti cianuri
06 03 13 * sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
06 03 14 sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
06 03 15 * ossidi metallici contenenti metalli pesanti
06 03 16 ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15
06 03 99 rifiuti non specificati altrimenti
06 04 rifiuti contenenti metalli, diversi da quelli di cui alla voce 06 03
06 04 04 * rifiuti contenenti arsenico
06 04 05 * rifiuti contenenti mercurio
06 04 05 * rifiuti contenenti altri metalli pesanti
06 04 99 rifiuti non specificati altrimenti

25

- Identificare il settore economico tra i capitoli
**da 01 a 12 o
da 17 a 20**
- per risalire poi al codice a 6 cifre del rifiuto in questione, escludendo i codici che terminano con le cifre 99

Quale CER attribuire?

26

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

27

- Se nessuno dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione, occorre esaminare i **capitoli 13, 14 e 15** per identificare il codice corretto.

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

*Quale CER attribuire?

28

- Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre prendere in considerazione il **capitolo 16**

16 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco

*Quale CER attribuire?

29

- Se un rifiuto ha un codice con l'asterisco **"*"**, allora si ritiene che abbia una o più caratteristiche di pericolosità e lo si definisce **PERICOLOSO**

- 01.01.01
- 01.01.02*

Asterisco

30

- l'identificazione dei rifiuti pericolosi è improntata su 2 criteri fondamentali:
- criterio **dell'origine** del rifiuto;
- criterio del **contenuto di sostanze pericolose**: in tal modo ci si riferisce anche alla composizione effettiva dei rifiuti e ai valori di concentrazione delle sostanze pericolose.

Rifiuti pericolosi

31

RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI	
06	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di acidi
06 01	acido solforico ed acido solforoso
060101*	acido cloridrico
060102*	acido fluoridrico
060103*	acido fosforico e fosforoso
060104*	acido nitrico e acido nitroso
060105*	altri acidi
060201*	idrossido di calcio
060203*	idrossido di ammonio
060204*	idrossido di sodio e di potassio
060205*	altre basi
060299	rifiuti non specificati altrimenti
06 03	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro
060311*	sali e loro soluzioni, contenenti cianuri
060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti
060314	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13
060403*	rifiuti contenenti arsenico
060404*	rifiuti contenenti mercurio
060405*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti
060499	rifiuti non specificati altrimenti
06 05	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti
060502*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02

Il CER* del vostro rifiuto ha una voce a specchio?

SI → Ciò che lo rende pericoloso ha un limite di concentrazione

NO → Ciò che lo rende pericoloso NON ha un limite di concentrazione

In pratica

33

Il CER* del vostro rifiuto ha una voce a specchio?

SI → 060315*ossidi metallici contenenti metalli pesanti
060316 ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15

NO → 060311* sali e loro soluzioni, contenenti cianuri

Esempio...

34

Etichette del regolamento CLP

DSD and DPD Directive			CLP Regulation		
Indication of Danger	Reference letter	Symbol	Exemplary Hazard Class/Categories	Signal Word	Hazard Pictogram
No current match		N/A	Gases under pressure, compressed gases	Warning	
Corrosive	C		Skin corrosion, cat. 1A, 1B, 1C Corrosive to metals, cat. 1	Danger Warning	
Very toxic	T+		Acute toxicity, cat. 1, 2, 3	Danger	
Toxic	T		Acute toxicity, cat. 4	Warning	
Harmful	Xn		Skin irritation, cat. 2	Warning	
Irritant	Xi		CMR, cat. 1A, 1B	Danger	
Harmful	Xn		CMR, cat. 2	Warning	
Toxic	T		Hazardous to the aquatic environment, cat. 1	Warning	
Dangerous to the environment	N		Hazardous for the ozone layer	Danger	No pictogram
No current match					

Fonte: REACH-24H

CLP (Classification, Labelling, Packaging)

35

- La scheda di Sicurezza....



bisogna leggerla!!!!

SEZIONE 2: Identificazione del pericolo

2.1 Classificazione della sostanza pericolosa secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008

GH05 Corrosive

Met. Corr. 1 H314 Può essere corrosivo per i metalli.

Skin Corr. 1A H314 Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Novità!!!!

36



2.2 Elementi dell'etichetta
 Etichettatura secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008
 La sostanza è classificata ed etichettata conformemente al regolamento CLP.
 Pittogrammi di pericolo

GHS02 GHS07 GHS08

Avvertenza Pericolo
 Indicazioni di pericolo
 H225 Liquido e vapori facilmente infiammabili.
 H315 Provoca irritazione cutanea.
 H319 Provoca grave irritazione oculare.
 H340 Può provocare alterazioni genetiche.
 H350 Può provocare il cancro.
 H372 Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.
 H304 Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.

Consigli di prudenza
 P210 Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. - Non fumare.
 P241 Utilizzare impianti elettrici di ventilazione/d'illuminazione a prova di esplosione.

37

Scompariranno...

Classificazione secondo la direttiva 67/548/CEE o direttiva 1999/45/CE

T: Tossico
 Carc. Cat. 1, Muta. Cat. 2
 R45-46-48/23/24/25: Può provocare il cancro. Può provocare alterazioni genetiche ereditarie. Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.

Xn: Nocivo
 R65: Nocivo: può causare danni ai polmoni in caso di ingestione.

Xi: Irritante
 R36/38: Irritante per gli occhi e la pelle.

F: Facilmente infiammabile
 R11: Facilmente infiammabile.

Indicazioni di pericolosità specifiche per l'uomo e l'ambiente:
 Il prodotto ha l'obbligo di classificazione in base al metodo di calcolo della "Direttiva generale della Comunità sulla classificazione delle Sostanze", Dir. 67/548/CE nella sua ultima versione valida, e della

38

- il 19/12/2014 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea il Regolamento n. 1357 del 18/12/2014 che andrà a sostituire l'Allegato III della Direttiva 2008/98/CE a partire dal 1° giugno 2015.
- "REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive".

Nuovi Codici HP

39

- Sulla GUCE del 30/12/2014 la Decisione della Commissione del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento e del Consiglio.
- Viene così sostituito l'allegato che contiene l'Elenco Europeo dei Rifiuti (CER) con un nuovo elenco di codici CER che tiene conto dei criteri di classificazione e della terminologia utilizzati nel Regolamento CLP
- Il nuovo elenco sarà applicabile dal 1 giugno 2015.

Nuovi Codici CER

40

- 1 gennaio 2015 è entrato in vigore (anche se con 6 mesi di interregno) il nuovo regolamento ADR 2015.
- Alcune novità soprattutto sugli «IMBALLAGGI VUOTI NON RIPULITI».

ADR 2015

41

D.L. 91/14 convertito con legge 11 agosto 2014 n. 116, l'art. 13, comma 5, lett. b-bis

- Il 18 febbraio 2015 sono entrate in vigore nuove disposizioni di classificazione dei rifiuti:
- Modifica allegato "D" (Elenco dei rifiuti) alla parte IV del Decreto Legislativo n. 152/06.
- premessa : **Classificazione dei rifiuti:**

«Nuovo» modo di classificare i rifiuti

42

Concentrazione NON determinante

- 1. La classificazione dei rifiuti è **effettuata dal produttore** assegnando ad essi il competente codice CER
- 2. Se un rifiuto è classificato con codice CER pericoloso **"assoluto"**, esso è pericoloso senza alcuna ulteriore specificazione. Le proprietà di pericolo, definite da H1 ad H15, possedute dal rifiuto, devono essere determinate al fine di procedere alla sua gestione.



43

Concentrazione NON determinante

070108*	altri fondi e residui di reazione
070109*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
070110*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
070111*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
070199	rifiuti non specificati altrimenti
07 02	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sinte
070201*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070203*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070204*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070207*	fondi e residui di reazione, alogenati
070208*	altri fondi e residui di reazione
070209*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
070210*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
070211*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
070213	rifiuti plastici

44

NON Pericoloso



- 3. Se un rifiuto è classificato con codice CER **non pericoloso "assoluto"**, esso è non pericoloso senza ulteriore specificazione.

45

NON Pericoloso

050109*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
050110	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 05 01 09
050111*	rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti tramite basi
050112*	acidi contenenti oli
050113	fanghi residui dell'acqua di alimentazione delle caldaie
050114	rifiuti prodotti dalle tori di raffreddamento
050115*	filtri di argilla esauriti
050116	rifiuti contenenti zolfo prodotti dalla desolforazione del petrolio
050117	bitumi
050199	rifiuti non specificati altrimenti
05 06	rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone
050601*	catrami acidi
050602*	altri catrami
050604	rifiuti prodotti dalle tori di raffreddamento
050699	rifiuti non specificati altrimenti
05 07	rifiuti prodotti dalla purificazione e dal trasporto di gas naturale
050701*	rifiuti contenenti mercurio
050702	rifiuti contenenti zolfo
050799	rifiuti non specificati altrimenti

46

Concentrazioni



- 4. Se un rifiuto è classificato con codici CER **speculari**, uno pericoloso ed uno non pericoloso, per stabilire se il rifiuto è pericoloso o non pericoloso debbono essere determinate le proprietà di pericolo che esso possiede.

47

Concentrazioni

070108*	altri fondi e residui di reazione
070109*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
070110*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
070111*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070112	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 01 11
070199	rifiuti non specificati altrimenti
07 02	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di plastiche, gomme sinte
070201*	soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri
070203*	solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070204*	altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri
070207*	fondi e residui di reazione, alogenati
070208*	altri fondi e residui di reazione
070209*	residui di filtrazione e assorbenti esauriti, alogenati
070210*	altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
070211*	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
070212	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 07 02 11
070213	rifiuti plastici

48

Concentrazioni

160120	vetro
160121*	componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci da 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14
160122	componenti non specificati altrimenti
160199	refrattari non specificati altrimenti
16 02	scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche
160209*	trasformatori e condensatori contenenti PCB
160210*	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09
160211*	apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC
160212*	apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere
160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
160215*	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
16 03	prodotti fuori specifica e prodotti inutilizzati
160303*	refrattari inorganici, contenenti sostanze pericolose
160304	refrattari inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03
160305*	refrattari organici, contenenti sostanze pericolose
160306	refrattari organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05

RAEE

Metodi di indagine

a) individuare i composti presenti nel rifiuto attraverso:

- - la **scheda informativa** del produttore;
- - la **conoscenza** del processo chimico;
- - il campionamento e l'**analisi** del rifiuto;



Metodi di indagine

b) determinare i pericoli connessi a tali composti attraverso:

- - la **normativa europea sulla etichettatura** delle sostanze e dei preparati pericolosi;
- - le **fonti informative europee ed internazionali**;
- - la **scheda di sicurezza** dei prodotti da cui deriva il rifiuto;

- c) stabilire se le concentrazioni dei composti contenuti comportino che il rifiuto presenti delle caratteristiche di pericolo mediante comparazione delle concentrazioni rilevate 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 di pericolo.

Traduzione...

- 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**.
- **7. La classificazione in ogni caso avviene prima che il rifiuto sia allontanato dal luogo di produzione".**

- Se codici a specchio → **ANALISI** per stabilire se pericoloso o no
- Se non faccio analisi → classifico come pericoloso
- In questo caso si applicano i codici HP con se le concentrazioni fossero state superate.



FP

Perché dei nuovi codici HP?



- Per differenziare dalle frasi di rischio H
- Frasi R → Frasi H (secondo CLP)
- Frasi R hanno sequenza numerica ordinata
- Frasi H hanno sequenza logica:
 - H2... → pericoli fisici
 - H3... → pericoli x salute
 - H4... → pericoli ambiente

55

Perché dei nuovi codici HP?

- Frasi R → codici H (secondo CER)
- Le frasi H (CLP) venivano spesso confuse con i codici H (CER)
- Sulle attuali SDS si possono trovare
- Frasi R e frasi H (per sostanze)
- Frasi R (per miscele)



56

Perché dei nuovi codici HP?

- Dal 1 giugno 2015 avremo solo le frasi H e i codici HP.
- Ma non è solo una lettera «P» in più: cambiano anche le concentrazioni da considerare.
- Le SDS diventano importantissime

57

Cambiamenti non sostanziali



- da H1 → HP1 (Esplosivi)
- da H2 → HP2 (Comburente)
- da H3a e H3b → HP3 (Infiammabile)
- da H4 → HP4 (Irritante)
- da H5 → HP5 (Tossicità specifica per organi bersaglio [ex *nocivo*])
- da H6 → HP6 (Tossicità acuta)
- da H7 → HP7 (Cancerogeno)
- da H8 → HP8 (Corrosivo)

58

Cambiamenti non sostanziali

- da H9 → HP9 (Infettivo)
- da H10 → HP10 (Tossico per la riproduzione) [ex *teratogeno*]
- da H11 → HP11 (Mutageno)
- da H12 → HP12 (Liberazione di gas a tossicità acuta)
- da H13 → HP13 (Sensibilizzante)
- da H14 → HP14 (Ecotossico)
- da H15 → HP15 (Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente)

59

pericolo	Concentrazione	frase R	Corrispondenza H	significato
– punto di infiammabilità ≤ 55 °C.	---	R7, R8, R9, R10, R11	H 3a	Facilmente infiammabile
	---	R12	H 3b	Estremamente infiammabile
– una o più sostanze irritanti	≥ 10%,	R41	H 04	irritante
	≥ 20%,	R36, R37 e R38		



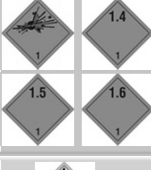
60

pericolo	Concentrazione	frase R	Corrispondenza H	significato
– una o più sostanze classificate come nocive	≥ 25%,	R20, R21, R22, R65	H 05	nocivo
– una o più sostanze classificate come molto tossiche	≥ 0,1%,	R23, R24, R25	H 06	tossico
– una o più sostanze classificate come tossiche	≥ 3%,	R26, R27, R28		molto tossico

61

pericolo	Concentrazione	frase R	Corrispondenza H	significato
– una sostanza riconosciuta come cancerogena (c. 1-2)	0,1%,	R45, R49	H 07	cancerogeno
– una sostanza riconosciuta come cancerogena (c. 3)	≥ 1%,	R40		
– una o più sostanze corrosive	≥ 1%, ≥ 5%,	R35 R34	H 08	corrosivo
ECOTOSSICO	≥ 0,25%	R50, R53,	H 14	ecotossico
	≥ 2,5%	R51, R53		
	≥ 25%	R52, R53		
	≥ 0,1%	R59		

62

Nuovo codice HP	Significato	Frasi H di riferimento	concentrazione	Etichette CLP	Etichette ADR
HP1	Esplosivo	H 200, H 201, H 202, H 203, H 204, H 240, H 241, H 270	---		
HP2	Comburente	H 271 H 272	---		

63

Nuovo codice HP	Significato	Frasi H di riferimento	concentrazione	Etichette CLP	Etichette ADR
HP3	Infiammabile	H220, H221, H222, H223, H224, H225, H226, H228, H242, H250, H251, H252, H260, H261	---		

64

Nuovo codice HP	Significato	Frasi H di riferimento	concentrazione	Etichette CLP	Etichette ADR
HP4	Irritante	H314 H315 H318 H319	1 %, 20 %, 10 %, 20 %,		---
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/ Tossicità in caso di aspirazione	H370 H371 H335 H372 H373 H304	1 % 10 % 20 % 1 % 10 % 10 %		---

65

Nuovo codice HP	Significato	Frasi H di riferimento	concentrazione	Etichette CLP	Etichette ADR
HP6	Tossicità acuta	H300 H301 H302 H310 H311 H312 H330 H331 H332	0,1 % 0,25 % 5 % 25 % 0,25 % 2,5 % 15 % 55 % 0,1 % 0,5 % 3,5 % 22,5 %		

66

Nuovo codice HP	Significato	Frase H di riferimento	concentrazione	Etichette CLP	Etichette ADR
HP7	Cancerogeno	H350 H351	0,1 % 1,0 %		---
HP8	Corrosivo	H314	5 %		
HP9	Infettivo	---	---	---	

67

Nuovo codice HP	Significato	Frase H di riferimento	concentrazione	Etichette CLP	Etichette ADR
HP13	Sensibilizzante	H317 H334,	10 %	---	---
HP14	Ecotossico	H400 H410 H411 H412 H413	≥ 0,25% ≥ 2,5% ≥ 25% ≥ 0,1%		

68

Sostanze	Frase H	Cod HP	Conc. Limite %	Conc. Presente %	Codice ONU	Gruppo di Imballaggio ¹
metanolo	225	3	---	10	1230	II
" "	301	6	5		" "	" "
" "	311	6	15		" "	" "
" "	331	6	3,5		" "	" "
" "	370	5	1		" "	" "
Cloroformio	302	6	25	10	1888	III
" "	351	7	1		" "	" "
" "	373	5	10		" "	" "
" "	315	4	20		" "	" "
Acido Solforico	314	8	5	5	1830	II

Sostanze	Frase H	Codici HP	Conc. Presente %	Codice ONU	Gruppo di Imballaggio ¹	note
ETANOLO	H225	HP3	5	1170	II	
FORMALINA	H350 H341 H311+331 H302+314 H318+317	HP7 HP11 HP6 HP6 HP6 HP4 HP4 HP13	≤1%			

Classificare come:
UN 1992 rifiuto liquido infiammabile, tossico n.a.s. (contiene etanolo e formaldeide), 3 (+6.1), PG II, (D/E)
 Classe ADR: 3 Numero ONU: 1992 Gruppo imballaggio: II
 Sulla tanica scrivere → "UN 1992" E applicare le etichette



Imballaggi Vuoti non ripuliti

71

Rifiuti di imballaggi

- È stata inserita la nuova sezione 2.1.5, relativa alla
- Classificazione degli imballaggi dismessi, vuoti, non ripuliti
- Gli imballaggi, i grandi imballaggi e gli IBC vuoti non ripuliti, o loro parti, trasportati per lo smaltimento, riciclaggio, o recupero del loro materiale, salvo che a fini di riparazione, ricondizionamento, manutenzione ordinaria, ricostruzione o riutilizzo, possono essere classificati

UN3509

- se soddisfano le prescrizioni previste per questa rubrica



72

Rifiuti di imballaggi



- **UN 3509, IMBALLAGGI DISMESSI, VUOTI, NON RIPULITI (con residui di ...), 9 (E)**

Es:

- **“UN 3509, IMBALLAGGI DISMESSI, VUOTI, NON RIPULITI (con residui di 3, 6.1, 9 (E))”** se smaltite contenitori sporchi di liquido infiammabile e prodotto tossico;

Modalità per la spedizione

- Per il N° ONU 3509, gli imballaggi possono **NON** essere omologati.
- Devono essere utilizzati imballaggi a tenuta o dotati di una fodera o di un sacco sigillato **a tenuta e resistente alla perforazione**.
- Quando i soli residui presenti sono solidi che non sono suscettibili di diventare liquidi alle temperature che è probabile incontrare durante il trasporto, possono essere utilizzati imballaggi flessibili.
- Quando sono presenti dei residui liquidi, devono essere utilizzati degli imballaggi rigidi dotati di un mezzo di ritenzione (ad esempio **materiale assorbente**)

Modalità per la spedizione

- Prima di essere riempiti e presentati per il trasporto, ogni imballaggio deve essere controllato per verificare che sia **esente da corrosione, contaminazione o altri danni**.
- Ogni imballaggio che mostri segni di indebolimento non deve più essere utilizzato (**le piccole ammaccature ed i graffi non sono considerati come segni di indebolimento dell'imballaggio**).
- Gli imballaggi utilizzati per il trasporto di imballaggi dismessi, vuoti, non ripuliti **con residui della classe 5.1** devono essere costruiti o adattati in modo che le merci non possono entrare in contatto con il legno o altro materiale combustibile.

Modalità per la spedizione

- Sul contenitore scrivere **“UN 3509”**
- **Etichette da applicare:**



Campo applicazione UN 3509

- I residui ammessi:
- Classe 3, liquidi infiammabili
- Classe 4.1, solidi infiammabili
- Classe 5.1 Materie comburenti
- Classe 6.1, Materie tossiche
- Classe 8, Materie corrosive
- Classe 9, Materie pericoli diversi

Campo applicazione UN 3509

I residui **NON** ammessi:

- Materie gruppo di imballaggio I
- Materie esplosive desensibilizzate classe 3 o 4.1;
- Materie autoreattive della classe 4.1;
- Materiale radioattivo;
- Amianto (ONU 2212 e ONU 2590),
- policlorodifenili (ONU 2315 e ONU 3432), difenili polialogenati o terfenili polialogenati (ONU 3151 e ONU 3152).

Procedure...

- Sul sito di carico devono essere presenti (**documentate**) delle procedure di selezione, per garantire il rispetto delle disposizioni applicabili al UN 3509.
- *Tutte le altre disposizioni dell'ADR si applicano.*



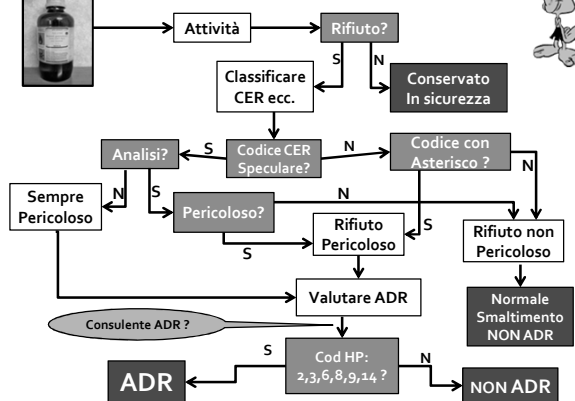
Multilateral Agreement M287 under section 1.5.1 of ADR on the carriage of certain wastes containing dangerous goods

- 1 Introduction
 - 1.1 This Agreement shall apply only in connection with the collection and carriage of wastes in line with the applicable waste legislation framework.
- 3 Packaging
 - 3.1 The packagings specified in Table A of Chapter 3.2 for the relevant UN number shall be used.
 - 3.2 For the following wastes, packagings which have expired or have not been tested may also be used:
 - a) Dangerous wastes of Packing Group III.
 - b) Dangerous wastes of Packing Group II, which correspond to the wastes defined in the table in the Annex to this Agreement according to their UN number and description.
 - 3.3 The packagings may have buckles and dents. Their condition and content as well as the manner of carriage shall not endanger the compliance with the protection provisions of section 4.1.1 of ADR.
 - 3.4 By derogation from special provision 653, UN 3509 packagings, discarded, empty, uncleaned, may contain residues, which remain in the packaging after proper discharging and which cannot be removed without major effort.

M287 Carriage of certain wastes containing dangerous goods

COUNTRY	SIGNED	REVOKED
Austria	26/09/2015	
Czech Republic	2/07/2015	

Date of Expiry: Applies from 2 August 2015 up to 1 August 2020



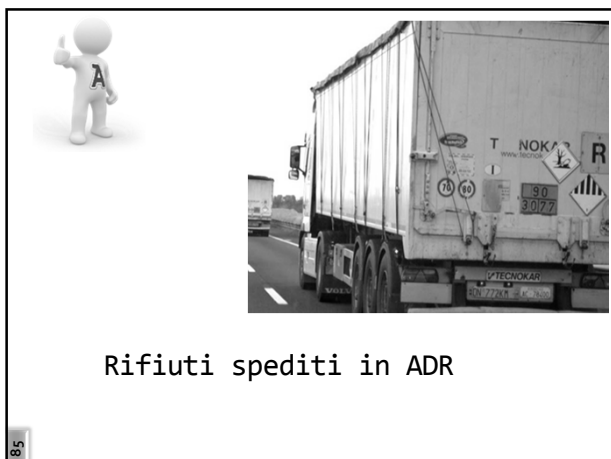
LEGGE 6 agosto 2015, n. 125

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 19 giugno 2015, n. 78, recante disposizioni urgenti in materia di enti territoriali. (GU Serie Generale n.188 del 14-8-2015 - Suppl. Ord. n. 49) - in vigore dal 15/08/15

- 9-ter. per l'idonea classificazione dei rifiuti, nelle more dell'adozione, da parte della Commissione europea, di specifici criteri per l'attribuzione ai rifiuti della caratteristica di pericolo HP 14 "ecotossico", tale caratteristica viene attribuita secondo le modalità dell'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR) per la classe 9 - M6 e M7.

- limitatamente all'HP14 si torna indietro al 31/5/2015 (era in vigore la Legge 28/2012)
- Annullati i criteri presenti nel regolamento Ue 1357/2014.
- Le analisi effettuate secondo il nuovo regolamento rimangono in validità
- Andranno rivalutate le conclusioni che riguardano HP14 poiché i limiti ADR sono più elevati
- Molti rifiuti potrebbero perdere la caratteristica di pericolo HP 14.

Caratteristica di pericolo del rifiuto All.I	Direttiva 67/538/CEE	Regolamento CLP	Limiti %	Criteri di classificazione ADR ed.2015 (mg/l)	
				CE	ADR
HP14 Ecotossico	N, R50	Tossicità Acquatica acuta 1	H400	25	25
	N, R 50-53	Tossicità acquatica Cronica 1	H410	0,25	2,5
	N, R 51-53	Tossicità acquatica Cronica 2	H411	2,5	25
HP14 Ecotossico	R52-53	Tossicità acquatica Cronica 3	H412	25	-
	R53	Tossicità acquatica Cronica 4	H413	25	-



Normativa ADR



È un accordo europeo relativo alla spedizione e trasporto stradale internazionale di merci pericolose, al quale hanno aderito molti paesi extra CE

Normativa ADR

**Accord Européen
Relatif Au Transport
International Des
Marchandises
Dangereuses Par Route
(ADR) Et Protocole De
Signature**

Perché si spedisce in ADR?

- L'obiettivo dell'ADR è di proteggere le persone, i beni e l'ambiente dagli effetti che possono essere causati dalle Merci Pericolose nel corso del trasporto.
- I criteri di sicurezza nel trasporto (e spedizione) sono identici sia per le materie prime che per i rifiuti.
- L'ADR concede agevolazioni ai rifiuti (si possono evitare costose analisi)

88

Assioma...

- Il codice CER serve a capire da dove arriva e dove può andare il rifiuto, ma non tratta (non considera) la sua sicurezza e/o pericolosità
- L'ADR è un regolamento internazionale che disciplina (stabilisce regole tecniche) la spedizione e il trasporto di Merci Pericolose.



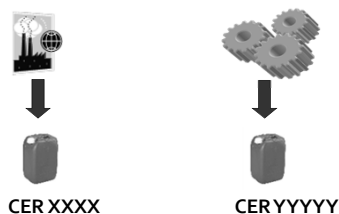
FORMULARIO RIFIUTI MATIN 009995

TRASPORTO SOTTOPOSTO A NORMATIVA ADR / RID
SI NO

FIR

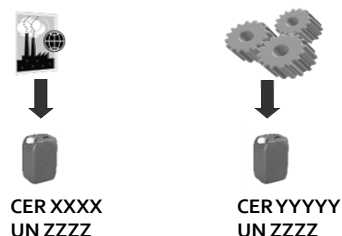
Assioma...

- Due rifiuti identici provenienti da due diversi cicli produttivi, avranno due codici CER diversi.

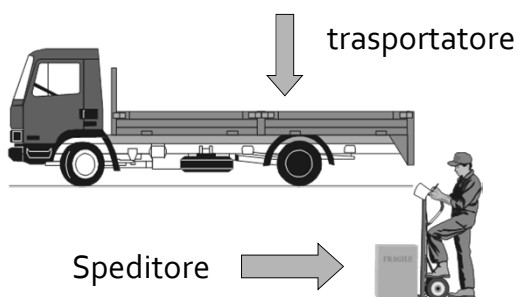


Assioma...

- Due rifiuti identici provenienti da due diversi cicli produttivi, avranno il medesimo codice UN



Normativa ADR



CER ≠ ADR



- codici HP₄, HP₅, HP₇, HP₁₀, HP₁₁ e HP₁₃ solitamente non richiedono ADR.
- Gli altri codici H determinano invece (quasi sicuramente) un trasporto in ADR: se ne indicano anche uno solo, dovreste (col l'ausilio del Consulente ADR Trasporto Merci Pericolose) adottare le regole ADR.

94

CER ≠ ADR

- HP₁₄ comporta una nuova valutazione (dal 4/2012): mentre il vecchio H₁₄ definiva il solo pericolo per l'ambiente, ora il nuovo H₁₄ estende questo pericolo anche all'AMBIENTE ACQUATICO;
- SE HP₁₄ da solo o accompagnato da uno dei codici «ADR NO» → analisi o dati che dimostrino che il rifiuto non è pericoloso per l'ambiente acquatico e quindi non è in ADR.
- In assenza di questo dato, il rifiuto DEVE essere trasportato in ADR e quindi ADR "SI"

95

CER ≠ ADR

- Se HP₁₄ con altri HP (in ADR) → codice predominante è sempre quello diverso da HP₁₄ e quindi il trasporto avverrà in ADR (per l'altro codice e quindi per l'altro pericolo) e non si terrà conto del pericolo per l'ambiente acquatico.

- Non si mette m...



96

Nuovo codice HP	Significato	Frase H di riferimento			Etichette ADR
HP1	Esplosivo	H 200, H 201, H 202, H 203, H 204, H 240, H 241,	→		   
HP2	Comburente	H 270 H 271 H 272	→		

Nuovo codice HP	Significato	Frase H di riferimento			Etichette ADR
HP3	Infiammabile	H220, H221, H222, H223, H224, H225, H226, H228, H242, H250, H251, H252, H260, H261	→		   

Nuovo codice HP	Significato	Frase H di riferimento			Etichette ADR
HP6	Tossicità acuta	H300 H300 H301 H302 H310 H310 H311 H312 H330 H330 H331 H332	→		

Nuovo codice HP	Significato	Frase H di riferimento			Etichette ADR
HP8	Corrosivo	H314	→		
HP9	Infettivo	---	→		
HP14	Ecotossico	H400 H410 H411 H412 H413	→		

Help...

Chi può essere d'aiuto, con tutte queste regole?



- La CEE (e ONU) nel 1996 hanno introdotto la figura professionale del **Consulente ADR per il trasporto di merci pericolose**.
- L'Italia ha istituito e riconosciuto questa figura nel 2000.
- Decreto Legislativo 40/2000.
- Modificata col Decreto Legislativo 35/2010

Consulente ADR per il trasporto di merci pericolose



- È un professionista abilitato a fornire consulenza:

Per le classi;

- 1
- 2
- 7
- 3, 4, 5, 6, 8, 9

Per le modalità:

- Stradale
- Ferroviaria
- Navigazione interna

Consulente ADR per il trasporto di merci pericolose

▪ Come presentare un rifiuto :



104

Come NON presentare i rifiuti:



FraSi V I E T A T E :

- «se è poca roba si può buttare nel lavandino?»
- «Posso diluire il rifiuto così diventa tutto NON PERICOLOSO?»
- «Non ho tempo per classificare i rifiuti»
- Ecc. ecc.



Conclusioni

- Occuparsi di rifiuti speciali è un «mestiere» ed è sempre più complicato.
- Occorre dedicare tempo e principalmente aggiornarsi .
- Le sanzioni penali sono relativamente pesanti ma le ripercussioni amministrative e civili sono estremamente pesanti.



107

Conclusioni

- Non a caso, tra la fine del 2014 e l'inizio del 2015 sono state emanate almeno 4 nuove disposizioni normative riguardanti i rifiuti speciali e l'ADR.
- Le difficoltà si moltiplicano soprattutto per chi produce rifiuti sempre diversi: occorre trovare soluzioni pratiche ma in linea con la legge e con l'economia.



108

Un consiglio....

- Consultate sempre il vostro Consulente ADR per il Trasporto di Merci Pericolose !!!



109

... Fine ...



- Grazie per la vostra pazienza ed attenzione....

Franco CIOCE
 - Esperto Qualificato
 - Consulente ADR/RID/ADN Trasporto Merci pericolose

110