

**«Etichettatura e modalità di consegna
ai DTR dei rifiuti speciali prodotti dai
laboratori»**

6 e 7 giugno 2012 - Università degli Studi della Tuscia - Viterbo



Franco CIOCE
Consulente ADR Trasporto Merci Pericolose
Esperto Qualificato di Radioprotezione

...attraverso il SISTRI e dai vari corsi
svolti nel tempo abbiamo
evidenziato che le

responsabilità

sono divise tra produttore,
trasportatore e smaltitore.



Il produttore dei rifiuti, li
deve classificare
secondo le disposizioni
legislative vigenti.

E nessuno lo può fare in
sua vece...



Le «regole» alla
Università degli Studi della Tuscia - Viterbo

- I rifiuti devono essere portati al DTR
- Dovranno essere etichettati
- Dovranno essere SEMPRE accompagnati dalla «SCHEDA A»
- La Scheda mal compilata è responsabilità del produttore dei rifiuti
- L'errata classificazione del rifiuto è sotto la responsabilità del produttore dello stesso
- Il responsabile DTR accetta se e solo se i vari campi sono compilati

Alcuni principi

Il responsabile del DTR:

- **non sa che cosa contengono i rifiuti che voi avete prodotto**



Alcuni principi

Il responsabile del DTR:

- **non è tenuto a sapere che cosa contengono i rifiuti che voi avete prodotto**



Alcuni principi

Il responsabile del DTR:

- è responsabile dell'accettazione e del successivo conferimento dei rifiuti che voi avete prodotto



Alcuni principi

Il responsabile del DTR:

- è responsabile della corretta trascrizione dei dati tecnici riferiti ai rifiuti che voi avete prodotto



Laboratorio :										
Struttura di appartenenza:										
Responsabile dell'attività:										
N°	Codice CER	Codice ONU	Tipologia di rifiuto. Descrizione	Classe H	Gruppo imballaggio	Stato	Peso kg	Volume Litri	Codice DTR *	Note
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
Responsabile dell'attività:						Data:				

Lo scopo di questo incontro è quello di «insegnarvi» a indicare correttamente:

- Il codice CER
- I codici H
- Il codice ONU (o UN o ADR)

DA COSA COMINCIAMO:

- I CODICI «H» SEMBRANO ESSERE I PIÙ OSTICI E INCOMPRESI.

COSA SONO???



Criteri di individuazione dei rifiuti pericolosi

- 1. Per le caratteristiche
 - H3 (Infiammabile),
 - H4 (Irritante),
 - H5 (Nocivo),
 - H6 (Tossico),
 - H7 (Cancerogeno),
 - H8 (Corrosivo),
 - H10 (Tossico per il ciclo riproduttivo) e
 - H11 (Mutageno)
 - H15 (Sensibilizzante)
- si applicano i limiti indicati all'art. 1 della Decisione 2001/118/CE per determinare la pericolosità del rifiuto;

Criteri di individuazione dei rifiuti pericolosi

- 2. Per le caratteristiche
 - H1 (Esplosivo),
 - H2 (Comburente),
 - H9 (Infettivo),
 - H12 (Sostanze o preparati che sprigionano gas tossici),
 - H13 (Sostanze o preparati che danno luogo ad altre sostanze con caratteristiche di pericolosità),
 - H14 (Ecotossico)
- l'art. 1 della decisione 2001/118/CE non prevede alcuna specifica, pertanto si prescinde dalle indagini analitiche e i rifiuti che le presentano sono pericolosi **a prescindere** da valori di concentrazione limite.

Vediamoli nello specifico:



Caratteristiche di pericolo dei rifiuti

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

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

Caratteristiche di pericolo dei rifiuti**H3-A "Facilmente infiammabile":** sostanze e preparati:

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

H3-B "Infiammabile": sostanze e preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è pari o superiore a 21 °C e inferiore o pari a 55 °C;

Caratteristiche di pericolo dei rifiuti

H4 "Irritante": sostanze e preparati non corrosivi il cui contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose può provocare una reazione infiammatoria;

H5 "Nocivo": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute di gravità limitata;

Caratteristiche di pericolo dei rifiuti

H6 "Tossico": sostanze e preparati (comprese le sostanze e i preparati molto tossici) che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono comportare rischi per la salute gravi, acuti o cronici e anche la morte;

H7 "Cancerogeno": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre il cancro o aumentarne la frequenza;

H8 "Corrosivo": sostanze e preparati che, a contatto con tessuti vivi, possono esercitare su di essi un'azione distruttiva;

Caratteristiche di pericolo dei rifiuti

H9 "Infettivo": sostanze contenenti microrganismi vitali o loro tossine, conosciute o ritenute per buoni motivi come cause di malattie nell'uomo o in altri organismi viventi;

H10 "Teratogeno": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre malformazioni congenite non ereditarie o aumentarne la frequenza;

H11 "Mutageno": sostanze e preparati che, per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza;

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

Caratteristiche di pericolo dei rifiuti

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

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

H15 Rifiuti suscettibili, dopo l'eliminazione, di dare origine in qualche modo ad un'altra sostanza, ad esempio a un prodotto di lisciviazione avente una delle caratteristiche sopra elencate.

Come li utilizziamo e come li riconosciamo?

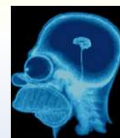
- 1) Facciamo una analisi quantitativa del rifiuto
- 2) Facciamo una «valutazione»



Come li utilizziamo e come li riconosciamo?

E siccome l'analisi qualitativa può avere costi proibitivi, ci rimane l'unica scelta:

LA VALUTAZIONE



Come faccio a sapere le classi H di pericolo del mio rifiuto senza fare analisi?



4. I rifiuti contrassegnati nell'elenco con un asterisco "*" sono rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva 91/689/Cee relativa ai rifiuti pericolosi e ad essi si applicano le disposizioni della medesima direttiva, a condizione che non trovi applicazione l'articolo 1, paragrafo 5. Si ritiene che tali rifiuti presentino una o più caratteristiche indicate nell'Allegato III della direttiva 91/689/Cee e, in riferimento ai codici da H3 a H8, H10 e H11 del medesimo allegato, una o più delle seguenti caratteristiche:

- punto di infiammabilità ≤ 55 °C,
- una o più sostanze classificate come molto tossiche in concentrazione totale $\geq 0,1\%$,
- una o più sostanze classificate come tossiche in concentrazione totale $\geq 3\%$,
- una o più sostanze classificate come nocive in concentrazione totale $\geq 25\%$,
- una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale $\geq 1\%$,
- una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale $\geq 5\%$,
- una o più sostanze irritanti classificate come R41 in concentrazione totale $\geq 10\%$,
- una o più sostanze irritanti classificate come R36, R37 e R38 in concentrazione totale $\geq 20\%$,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1 o 2) in concentrazione $\geq 0,1\%$,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3) in concentrazione $\geq 1\%$,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categorie 1 o 2) classificata come R60 o R61 in concentrazione $\geq 0,5\%$,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categoria 3) classificata come R62 o R63 in concentrazione $\geq 5\%$,
- una sostanza mutagena della categoria 1 o 2 classificata come R46 in concentrazione $\geq 0,1\%$,
- una sostanza mutagena della categoria 3 classificata come R40 in concentrazione $\geq 1\%$;

!Attenzione!

Codici H*

- La scheda di Sicurezza....

bisogna leggerla!!!!

risogna leggerla!!!!

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

Sinonimi : 3,8-Diamino-5-ethyl-6-phenylphenanthridinium bromide
EtBr
Homidium bromide

Formula : C₂₁H₂₀N₃.Br

Peso Molecolare : 394,32 g/mol

No. CAS	No. CE	No. INDICE	Classificazione	Concentrazione
3,8-Diamino-1-ethyl-6-phenylphenanthridinium bromide				
1239-45-8	214-984-6	-	T+, R22 - R26 - R36/37/38 - R68	-

Ma abbiamo anche visto che ogni codice H ha dei limiti di concentrazione...

- una o più sostanze classificate come tossiche in concentrazione totale $\geq 3\%$,
- una o più sostanze classificate come nocive in concentrazione totale $\geq 25\%$,

4. I rifiuti contrassegnati nell'elenco con un asterisco "*" sono rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva 91/689/Cee relativa ai rifiuti e, a condizione che non trovi applicazione l'articolo 1, paragrafo 5, del medesimo allegato, una o più delle seguenti caratteristiche:

- punto di infiammabilità $\leq 55^\circ\text{C}$,
- una o più sostanze classificate come molto tossiche in concentrazione totale $\geq 0,1\%$,
- una o più sostanze classificate come tossiche in concentrazione totale $\geq 3\%$,
- una o più sostanze classificate come nocive in concentrazione totale $\geq 25\%$,
- una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale $\geq 1\%$,
- una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale $\geq 5\%$,
- una o più sostanze irritanti classificate come R41 in concentrazione totale $\geq 10\%$,
- una o più sostanze irritanti classificate come R36, R37 e R38 in concentrazione totale $\geq 20\%$,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 1 o 2) in concentrazione $\geq 0,1\%$,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3) in concentrazione $\geq 1\%$,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categoria 1 o 2) classificata come R60 o R61 in concentrazione $\geq 0,5\%$,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categoria 3) classificata come R62 o R63 in concentrazione $\geq 5\%$,
- una sostanza mutagena della categoria 1 o 2 classificata come R46 in concentrazione $\geq 0,1\%$,
- una sostanza mutagena della categoria 3 classificata come R40 in concentrazione $\geq 1\%$.

pericolosi e ad
ene che tali
, H10 e H11







Caratteristiche di pericolosità indicate nella Direttiva 91/689/CEE	C.L. %
Sostanze classificate come molto tossiche (T ⁺)	0.1
Sostanze classificate come tossiche (T)	3
Sostanze classificate come nocive (Xn)	25
Sostanze corrosive (C R35) (Provoca gravi ustioni)	1
Sostanze corrosive (C R34) (Provoca ustioni)	5
Sostanze irritanti (Xi R41) (Rischio gravi lesioni oculari)	10
Sostanze irritanti (Xi R36, R37, R38) (Per gli occhi, per le vie respiratorie, per la pelle)	20
Sostanze cancerogene (Categoria 1 e 2) (T+o T R45, R49)	0.1
Sostanze cancerogene (Categoria 3) (Xn R40)	1
Sostanze tossiche per il ciclo riproduttivo (Cat. 1 e 2) (T R60, R61)	0.5
Sostanze tossiche per il ciclo riproduttivo (Cat. 3) (Xn R62, R63)	5
Sostanze mutagene (Cat. 1 e 2) (T R46) (Può provocare alterazioni genetiche)	0.1
Sostanza riconosciuta mutagena (Cat. 3) (Xn R40) (Possibilità di effetti irreversibili)	1

Se proviamo a mettere in tabella i limiti di concentrazione, i relativi codici H e i pittogrammi, possiamo costruire questa:









pericolo	Concentrazione	frase R	Possibile Corrispondenza H	significato	Vecchia etichetta	Nuova etichetta
	---	R1, R2, R3, R4, R5, R6	H 01	esplosivo		
	---		H 02	comburente		
– punto di infiammabilità \leq 55 °C,	---	R7, R8, R9, R10, R11	H 3a	facilmente infiammabile		
– punto di infiammabilità \leq 55 °C,	---	R12	H 3b	estremamente infiammabile		





Codici H*





pericolo	Concentrazione	frase R	Possibile Corrispondenza H	significato	Vecchia etichetta	Nuova etichetta
– una o più sostanze irritanti	≥ 10%,	R41	H 04	irritante	 X _n	
– una o più sostanze irritanti	≥ 20%,	R36, R37 e R38	H 04	irritante	 X _i	
– una o più sostanze classificate come nocive	≥ 25%,	R20, R21, R22, R65	H 05	nocivo	 X _n	



Codici H*

pericolo	Concentrazione	frase R	Possibile Corrispondenza H	significato	Vecchia etichetta	Nuova etichetta
– una o più sostanze classificate come molto tossiche	≥ 0,1%,	R23, R24, R25	H 06	tossico	 T	
– una o più sostanze classificate come tossiche	≥ 3%,	R26, R27, R28	H 06	molto tossico	 T+	
– una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1 o 2)	0,1%,	R45, R49	H 07	cancerogeno	---	
– una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3)	≥ 1%,	R40	H 07	cancerogeno	---	

Codici H*

pericolo	Concentrazione	frase R	Possibile Corrispondenza H	significato	Vecchia etichetta	Nuova etichetta
– una o più sostanze corrosive	≥ 1%,	R35	H 08	corrosivo		
– una o più sostanze corrosive	≥ 5%,	R34	H 08	corrosivo		
			H 09	infetto		
Codici H*						

pericolo	Concentrazione	frase R	Possibile Corrispondenza H	significato	Vecchia etichetta	Nuova etichetta
– una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categorie 1 o 2)	≥ 0,5%,	R60 o R61	H 10	teratogeno	---	
– una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categoria 3)	≥ 5%,	R62 o R63	H 10	teratogeno	---	
– una sostanza mutagena della categoria 1 o 2	≥ 0,1%,	R46	H 11	mutageno	---	
– una sostanza mutagena della categoria 3	≥ 1%;	R40	H 11	mutageno	---	
Codici H*						

pericolo	Concentrazione	frase R	Possibile Corrispondenza H	significato	Vecchia etichetta	Nuova etichetta
		R29	H 12	a contatto con l'acqua libera gas tossici o molto tossici		
		R42, R43	H 13	sorgente di sostanze pericolose - sensibilizzante		
---		R50, R51, R52, R53, R54, R55, R56, R58	H 14	<u>ecotossico</u>		

Codici H*

Del nostro rifiuto:

- Sappiamo (stimiamo) il suo peso o volume
- Sappiamo il suo stato fisico
- Sappiamo cosa contiene (da cosa è costituito - sostanze)
- Sappiamo (stimiamo) la concentrazione (*sul peso «tal quale»*) degli «inquinanti».

Componenti	Punto infiammabilità	Frasi R o H (CLP)	Stima di conc. %	Nome ADR (UN)	Classe ADR	Gruppo imballaggio
fenolo	79°C vaso chiuso	R23/24/25 R34 R48/20/21/22 R68 H301,H311,H314,H331,H341,H373	<0.01	1671	6.1	II
etanolo	14°C vaso chiuso	H225, R11	1.3	1170	3	II
Butanolo	35°C	R10/22/37/38/41/67	0.3	1120	3	III
isopropilico	12°C vaso chiuso	R11/36/67	0.3	1219	2 3	II
Ottano	13°C vaso chiuso	R11, R38,R65,R67, R50/53 H225, H304, H315, H336, H410	0.1	1262	3	II
dodecano	83°C vaso chiuso	H304 R65	0.1	Merce NP	-	-
H Golden Zt 130grab C	-	-	0.5	-	-	-
HFE7500	-	-	0.5	-	-	-
Acetone 20%-H2O	-17,0 °C - vaso chiuso	H225 H319+EUH066 H336	<0.1	1090	3	II
Acetone+ PVA	-17,0 °C - vaso chiuso	H225 H319+EUH066 H336	0.4	1090	3	II
Toluene+PMMA	4.0°C- vaso chiuso	H225,H304,H315,H336,H361d,H373 R11,R38,R48/20,R63,R65,R67	0.2	1294	3	II
metanolo	9.7°C - vaso chiuso	H225,H301,H311,H331,H370	18%	1230	3(6.1)	II

Componenti	Punto infiammabilità	Frasi R o H (CLP)	Stima di conc. %	Nome ADR (UN)	Classe ADR	Gruppo imballaggio
fenolo	79°C vaso chiuso	R23/24/25 R34 R48/20/21/22 R68 H301,H311,H314,H331,H341,H373	<0.01	1671	6.1	II
etanolo	14°C vaso chiuso	H225, R11	1.3	1170	3	II
Butanolo	35°C	R10/22/37/38/41/67	0.3	1120	3	III

Di questo rifiuto:

- Sono stati elencati i componenti introdotti,
- Sono state elencate le caratteristiche di RISCHIO (R... già presenti sulla SDS).
- Sono state indicate le stime di concentrazione (sul peso totale).
- È stato indicato il numero UN (ADR), la sua classe e il gruppo di imballaggio.
- Le ultime 3 voci sono facilmente reperibili dalla SDS.

1 Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

- *Identificatore del prodotto*
- *Formula molecolare: C₂₀ H₁₈ Br N₃*
- *Denominazione commerciale: Dimidio bromuro*
- *SDS N°: CH0642*
- *Numero CAS:*
518-67-2
- *Numeri CE:*
208-256-7
- *Utilizzazione della Sostanza / del Preparato Prodotti chimici per laboratorio*

Scheda di sicurezza

2 Identificazione dei pericoli

- *Classificazione della sostanza o della miscela*
- *Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008*



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Provoca irritazione cutanea.

Eye Irrit. 2 H319 Provoca grave irritazione oculare.

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



Xn; Irritante

R36/37/38: Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.


- *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 "Direttiva generale della Comunità sulla classificazione dei Preparati", Dir. 1999/45/CE, nella sua ultima versione valida.

Scheda di sicurezza

(Segue da pagina 1)

Pittogrammi di pericolo



GHS07

Avvertenza Attenzione

Indicazioni di pericolo
H315 Provoca irritazione cutanea.
H319 Provoca grave irritazione oculare.

Consigli di prudenza

P280 Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso.
P264 Lavare accuratamente dopo l'uso.
P305+P351+P338 IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare.
P332+P313 In caso di irritazione della pelle: consultare un medico.
P337+P313 Se l'irritazione degli occhi persiste, consultare un medico.
P362 Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente.

Scheda di sicurezza

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

ADR/RID
 Numero ONU: 2811 Classe: 6.1 Gruppo d'imballaggio: I
 Nome di spedizione appropriato: TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S. (3,8-Diamino-1-ethyl-6-phenylphenantridium bromide)

Scheda di sicurezza



Ripetiamo l'esempio che
avevamo proposto a
dicembre 2011...

Proviamo...

In una tanica inseriamo i residui delle
nostre prove:

- 2 lt di 2-mercaptoetanolo al 0,05%
- 1 lt di acido acetico al 0,5 %
- 2 lt di acido ortofosforico all'1%

* Un laboratorio...

Proviamo...

No. CAS	No. CE	No. INDICE	Classificazione	Concentrazione
2-Mercaptoethanol				
60-24-2	200-464-6	-	T, N, R20/22 - R24 - R34 - R51/53	-

No. CAS	No. CE	No. INDICE	Classificazione	Concentrazione [%]
Acetic acid				
64-19-7	200-580-7	607-002-00-6	C, R10- R35	-

7664-38-2 acido fosforico

- Numero/i di identificazione
- EC No: 231-633-2

3 Identificazione dei pericoli

- Classificazione di pericolosità: C Corrosivo
- Indicazioni di pericolosità specifiche per l'uomo e l'ambiente:
R 34 Provoca ustioni.

* **Un laboratorio...**

Proviamo...

Sostanze	Classif.	FraSi R	Conc. presente	Conc. limite	Codici H
2-mercaptoetanolo	T N	R20	0,05%	25%	H5
		R22		25%	H5
		R24		0,1%	H6
		R34		5%	H8
		R51		---	H14
		R53		---	H14
Ac. Ortofosforico	C	R34	1%	5%	H8
Ac Acetico	C	R10	0,5%	---	H3a
		R35		1%	H8

* **Un laboratorio...**

Proviamo...

Sostanze	Classif.	Frase R	Conc. presente	Conc. limite	Codici H
2-mercaptoetanololo	T N	R20	0,05%	25%	H5
		R22		25%	H5
		R24		0,1%	H6
		R34		5%	H8
		R51		---	H14
		R53		---	H14
Ac. Ortofosforico	C	R34	1%	5%	H8
Ac Acetico	C	R10	0,5%	---	H3a
		R35		1%	H5

* Un laboratorio...

Proviamo...

- Quindi, di default possiamo classificare il nostro rifiuto come rifiuto pericoloso (xx.yy.zz*) attribuendo i codici H3a (infiammabile) e H14 (ecotossico)

* Un laboratorio...



Ora invece proponiamo e
risolviamo insieme un caso
REALE

La domanda....

- ... ho cercato di capire quali potrebbero essere i rifiuti che nel mio laboratorio devono essere contrassegnati con l'asterisco e cioè sono pericolosi.
- Dovremmo avere:
- bis-acrilammide,
- acrilammide,
- fenolo e cloroformio (il Trisure contiene fenolo e cloroformio).

La domanda....

- ... ho cercato di capire quali potrebbero essere i rifiuti che nel mio laboratorio devono essere contrassegnati con l'asterisco e cioè sono pericolosi.
- Dovremmo avere:
- bis-acrilammide,
- acrilammide,
- fenolo e cloroformio (il Trisure contiene fenolo e cloroformio).



- ... primo chiarimento:
- I RIFIUTI SONO PERICOLOSI SE CONTENGONO SOSTANZE IN QUANTITA' SUPERIORI AI LIMITI DI CONCENTRAZIONE.
- OPPURE SONO PERICOLOSI PER LE LORO CARATTERISTICHE (es H9).

RICORDATE???

- **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**

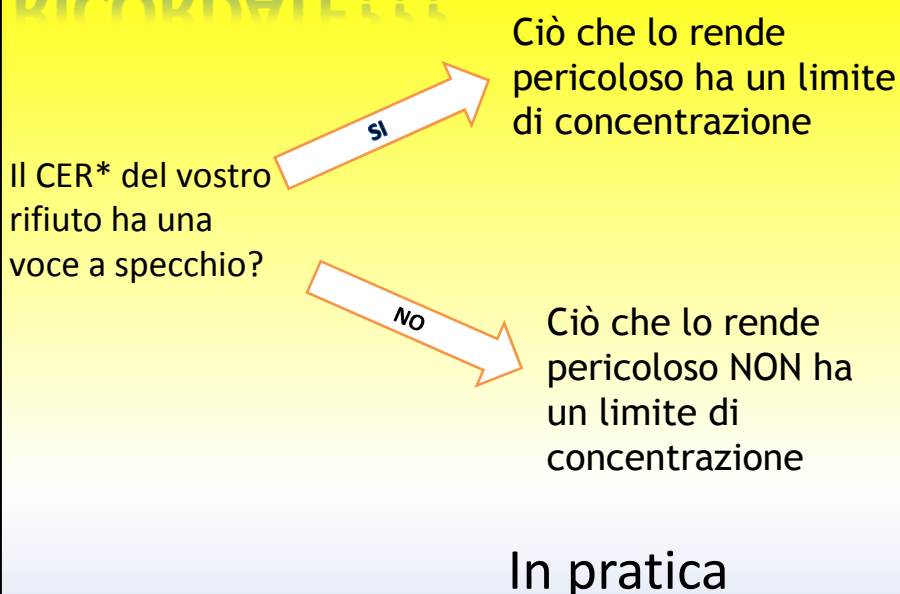
- 01.01.01
- 01.01.02*

Asterisco

RICORDATE???

- Nel Catalogo europeo dei rifiuti figurano in alcuni casi due **“voci speculari”**: una riferita al tipo di rifiuto pericoloso, contrassegnato da asterisco; l'altra riferita a quello non pericoloso.
- Il criterio della **concentrazione limite** si applica esclusivamente nei casi in cui i rifiuti possono essere classificati in “voci speculari”, diversamente la pericolosità deriva solo dall'origine.

RICORDATE???





Torniamo alla domanda iniziale e analizziamo le SDS fornite:

- bis-acrilammide,
- acrilammide,
- fenolo e
- cloroformio (il Trisure contiene fenolo e cloroformio).

Cloroformio

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/ MISCELA E DELLA SOCIETA'/DELL'IMPRESA

1.1 Identificatori del prodotto
 Nome del prodotto : Cloroformio
 Codice del prodotto : C2432
 Marca : Sigma-Aldrich
 No. INDICE : 602-006-00-4
 No. CAS : 67-66-3

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pittogramma



Avvertenza Attenzione

Indicazioni di pericolo

H302 Nocivo se ingerito.
 H315 Provoca irritazione cutanea.
 H351 Sospettato di provocare il cancro.
 H373 Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

Fraasi "R"

R22 Nocivo per ingestione.
 R38 Irritante per la pelle.
 R40 Possibilità di effetti cancerogeni - prove insufficienti.
 R48/20/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU
 ADR/RID: 1888 IMDG: 1888 IATA: 1888

14.2 Nome corretto NU per il trasporto
 ADR/RID: CLOROFORMIO
 IMDG: CHLOROFORM
 IATA: Chloroform

14.3 Classe(i) di rischio per il trasporto
 ADR/RID: 6.1 IMDG: 6.1 IATA: 6.1

14.4 Gruppo d'imballaggio
 ADR/RID: III IMDG: III IATA: III

Proviamo...

Sostanze	Classif.	Frase R	Conc. limite	Codici H	Conc. presente	UN	classe	PG
Cloroformio	T	R22	25%	H5	????	1888	6.1	III
	I	R38	20%	H4				
	C	R40	1%	H7				
	---	R48	---	---				
---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---

* Un laboratorio...

Fenolo

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/ MISCELA E DELLA SOCIETÀ/DELL'IMPRESA

Nome del prodotto : Fenolo
 Codice del prodotto : 77613
 Marca : Fluka

Elementi dell'etichetta

Simbolo/i di pericolo
 T Tossico

Frase "R"
 R23/24/25 Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
 R34 Provoca ustioni.
 R68 Possibilità di effetti irreversibili.
 R48/20/21/22 Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

ADR/RID
 Numero ONU: 2821 Classe: 6.1 Gruppo d'imballaggio: II
 Nome di spedizione appropriato ONU: FENOLO IN SOLUZIONE

Proviamo...

Sostanze	Classif.	FraSi R	Conc. limite	Codici H	Conc. presente	UN	classe	PG
Cloroformio	T	R22	25%	H5	????	1888	6.1	III
	I	R38	20%	H4				
	C	R40	1%	H7				
	---	R48	---	---				
Fenolo	T	R23/24/25	0,1%	H6	????	2821	6.1	II
		R34	5%	H8				
		R68	---	---				
		R48/20/21/22	25%	H5				
---	---	---	---	---	---	---	---	---

* Un laboratorio...

Acrilammide

1 Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

- *Identificatore del prodotto*
- *Denominazione commerciale: 40% Acrylamide Solution*

- Sigla ed etichettatura di pericolosità del prodotto:

T Tossico

- Componenti pericolosi che ne determinano l'etichettatura:
acrilammide*- Natura dei rischi specifici (frasi R):*

- 45 *Può provocare il cancro.*
- 46 *Può provocare alterazioni genetiche ereditarie.*
- 20/21 *Anche nocivo per inalazione e contatto con la pelle.*
- 23/24/25 *Anche tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.*
- 43 *Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.*
- 48 *Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata.*
- 62 *Possibile rischio di ridotta fertilità.*

Acrilammide

14 Informazioni sul trasporto

- *Trasporto stradale/ferroviario ADR/RID (oltre confine):*
- *Classe ADR/RID-GGVSEB:* 6.1 Materie tossiche
- *Numero Kemler:* 60
- *Numero ONU:* 3426
- *Gruppo di imballaggio:* III
- *Nome di spedizione dell'ONU:* 3426 ACRYLAMIDE SOLUTION
- *Codice di restrizione in galleria E*

Sostanze	Classif.	Fra- si R	Conc. limite	Codici H	Conc. prese- nte	UN	classe	PG
Cloroformio	T	R22	25%	H5	???	1888	6.1	III
	I	R38	20%	H4				
	C	R40	1%	H7				
Fenolo	T	R23/24/25	0,1%	H6	???	2821	6.1	II
		R34	5%	H8				
		R48/20/21 /22	25%	H5				
Acrilamide	T	R45	0,1%	H7	???	3426	6.1	III
		R46	0,1%	H11				
		R20/21	25%	H5				
		R23/24/25	0,1%	H6				
		R43	---	H13				
		R62	5%	H10				

BIS SOLUTION

1 Identificazione della sostanza o della miscela

- **Identificatore del prodotto**
- **Denominazione commerciale: 2% Bis Solution**

Sostanze pericolose:

CAS: 110-26-9	N,N'-metilendiacrilammide	Xn R22	1,0-2,5%
EINECS: 203-750-9		Acute Tox. 4, H302	

14 Informazioni sul trasporto

- **Trasporto stradale/ferroviario ADR/RID (oltre confine):**
- **Classe ADR/RID-GGVSEB: -**

Sostanze	Classif.	Fra si R	Conc. limite	Codici H	Conc. prese nte	UN	classe	PG
Cloroformio	T I C	R22	25%	H5	????	1888	6.1	III
		R38	20%	H4				
		R40	1%	H7				
Fenolo	T	R23/24/25	0,1%	H6	????	2821	6.1	II
		R34	5%	H8				
		R48/20/21	25%	H5				
		/22						
Acrilamide	T	R45	0,1%	H7	????	3426	6.1	III
		R46	0,1%	H11				
		R20/21	25%	H5				
		R23/24/25	0,1%	H6				
		R43	---	H13				
		R62	5%	H10				
BIS	Xn	R22	25%	H5	????	NP	NP	NP

Se fosse arrivata una scheda così:

(Completata con le concentrazioni)

- facile capire se ci voleva CER con asterisco o meno.
- facile attribuire il codice ONU (e l'etichettatura)
- Si trovava anche il codice CER più adatto e in contratto con ECONET
- facile attribuire i codici H

Inventando le concentrazioni...

Sostanze	Classif.	Fra- si R	Conc. limite	Codici H	Conc. prese- nte	UN	classe	PG
Cloroformio	T I C	R22 R38 R40	25% 20% 1%	H5 H4 H7	5%	1888	6.1	III
Fenolo	T	R23/24/25 R34 R48/20/21 /22	0,1% 5% 25%	H6 H8 H5	3%	2821	6.1	II
Acrilamide	T	R45 R46 R20/21 R23/24/25 R43 R62	0,1% 0,1% 25% 0,1% --- 5%	H7 H11 H5 H6 H13 H10	0,05%	3426	6.1	III
BIS	Xn	R22	25%	H5	10%	NP	NP	NP

Inventando le concentrazioni...

Sostanze	Classif.	Fra ^s i R	Conc. limite	Codici H	Conc. presente	UN	classe	PG
Cloroformio	T	R22	25%	H5	5%	1888	6.1	III
	I	R38	20%	H4				
	C	R40	1%	H7				
Fenolo	T	R23/24/25	0,1%	H6	3%	2821	6.1	II
		R34	5%	H8				
		R48/20/21 /22	25%	H5				
Acrilamide	T	R45	0,1%	H7	0,05%	3426	6.1	III
		R46	0,1%	H11				
		R20/21	25%	H5				
		R23/24/25	0,1%	H6				
		R43	---	H13				
		R62	5%	H10				
BIS	Xn	R22	25%	H5	10%	NP	NP	NP

Risposta:

- Il CER più adatto (tra i tanti):
- 16 05 06 * sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio

Risposta:

- I codici H:
- H6, H7, H13

Risposta:

- Il codice ONU:
- « **UN 3287 Rifiuto LIQUIDO INORGANICO TOSSICO, N.A.S., 6.1, PGII, (D/E) – rifiuto conforme al 2.1.3.5.5** »

- L'etichetta:







- Come presentarsi al DTR:








Disposizioni...

- NON utilizzare **MAI** i codici CER che terminano con 99:
- Es.
- 06 04 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 10 06 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 11 01 99 rifiuti non specificati altrimenti
- 13 08 99 * rifiuti non specificati altrimenti





Quali etichette utilizzare


ETICHETTE DI PERICOLO		
Etichetta	Numero	Tipo di materia
	2.1	Gas infiammabili.
	2.2	Gas non infiammabili e non tossici
	2.3	Gas tossici
	3	Liquidi infiammabili.



ETICHETTE DI PERICOLO		
Etichetta	Numero	Tipo di materia
	4.1	Materie solide infiammabili, materie autoreattive e materie solide esplosive desensibilizzate.
	4.2	Materie solide soggette ad accensione spontanea
	4.3	Materie solide che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili.
	5.1	Materie comburenti
	5.2	Perossidi organici



ETICHETTE DI PERICOLO		
Etichetta	Numero	Tipo di materia
	6.1	Materie tossiche
	6.2	Materie infettanti
	8	Materie corrosive.
	9	Materie presentanti rischi diversi da quelli contemplati nelle classi precedenti



Suggerimenti:

- Tenete aggiornate le vostre SCHEDE DI SICUREZZA.
- Nelle valutazioni delle concentrazioni, siate «CAUTELATIVI» solo nel caso in cui il valore è vicino al limite!
- Consultate (*per mail*) sempre (*o quasi*) il vostro Consulente ADR Trasporto Merci Pericolose



FraSI VIETATE :

- «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.



Come NON presentare i rifiuti:



H14

Ultime novità:



Il Senato aveva approvato la legge di conversione del decreto-legge 2/2012, inserendo, tra le altre, la seguente modifica al punto 5 dell'allegato D alla parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006:

Nelle more di una specifica decisione dell'Unione europea, la caratteristica H14 viene attribuita ai rifiuti secondo le modalità dell'accordo ADR per la classe 9 – M6 e M7. Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare può individuare le modalità di attribuzione di tale caratteristica di pericolosità con decreto ai sensi dell'articolo 184, comma 5, del presente decreto. Fino all'entrata in vigore del decreto di cui al periodo precedente restano comunque esclusi dall'obbligo di determinazione della caratteristica di pericolosità, H14 i rifiuti avviati a qualsiasi trattamento che non preveda contatto degli stessi con l'ambiente acquatico.

- È entrato in vigore il 30/11/2011 il D.Lgs. 27 ottobre 2011 n. 186, che contiene la **disciplina sanzionatoria del Regolamento** n. 1272/2008/CE (denominato "CLP" - Classification, Labelling & Packaging) riguardante la classificazione, l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose.
- In questo modo l'Italia si dota di un sistema sanzionatorio collegato al CLP, che essendo un Regolamento europeo non prevedeva sanzioni.

Ultime novità:

Le ASL, avranno lo scopo di verificare:

- la presenza e la conformità delle Schede di Sicurezza al Regolamento REACH
- l' idoneità e l' adeguatezza dei dispositivi di protezione individuali previsti per gli usi identificati delle sostanze o miscele;
- l' avvenuta comunicazione lungo la catena di approvvigionamento;
-

Ultime novità:

Gli utilizzatori devono comunque adottare alcuni accorgimenti:

- Mantenere aggiornato l' archivio delle schede di sicurezza, richiedendo a tutti i fornitori le schede aggiornate.
- Verificare che le schede di sicurezza delle sostanze siano state adeguate al CLP:
- Attivarsi per fornire a tutti gli operatori che vengono a contatto con le nuove etichette e/o le nuove schede di sicurezza, le informazioni di base per leggerle correttamente.

Ultime novità:

- **Franco CIOCE - Consulente ADR -
Università degli Studi della Tuscia -
Viterbo (genos-sas@email.it)**
- **Marina FRACASSO - Responsabile del
Servizio di Prevenzione e Protezione
Università degli Studi della Tuscia –
Viterbo (spp@unitus.it)**

Per ogni dubbio...

Grazie per la vostra attenzione

FINE



Franco CIOCE

Ceterum censeo, Carthaginem esse delendam