

GIANLUCA MORGANTI

# **CHR – Ciccioli Helvia Recina**

## **Indicazioni di base**

# **ADR**

*Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada*

*Proprietà intellettuale. E' vietata la riproduzione, in ogni forma, senza autorizzazione dell'autore*

## **Premesse**

Questo documento vuole fornire alcune prime indicazioni di base sull'ADR, in modo che il lettore possa avere un quadro orientativo in questa complessa materia, senza banalizzazioni ma nel contempo senza inutili allarmismi.

**Si rammenti che la sicurezza ADR si organizza “a terra”**, prima con una corretta e completa identificazione ADR, poi con la scelta del confezionamento tra quelli previsti dall'ADR, compresa l'etichettatura, poi con la redazione del Documento di Trasporto con le indicazioni necessarie, per finire con il carico dell'unità di trasporto effettuato con gli accorgimenti dovuti.

CHR – Ciccioli Helvia Recina è il partner giusto per le vostre esigenze di trasporto in ADR: contattateci, vi aiuteremo e trovare la soluzione.

*L'autore Gianluca Morganti è titolare dello Studio omonimo in Macerata  
[www.studiomorganti.net](http://www.studiomorganti.net) - [info@studiomorganti.net](mailto:info@studiomorganti.net)*

*E' ingegnere meccanico, Consulente e Docente ADR, consulente di sistemi organizzativi, progettista in ambito di trasporti industriali, autore di pubblicazioni specifiche ed approfondimenti sull'ADR.*

*Vanta una lunghissima ed ampia esperienza di settore, in ambito nazionale ed internazionale.*

## ***Introduzione***

L'ADR è applicabile a tutti i trasporti, in conto proprio ed in conto terzi, nazionali ed internazionali, di **Merchi Pericolose** (abbreviazione **MP**) che avvengono tra stati aderenti all'ADR (anche extra UE).

L'accordo ADR contiene disposizioni su tutto ciò che riguarda il trasporto di merci pericolose come, per esempio:

- modalità di classificazione delle MP
- prescrizioni generali di servizio (equipaggio, formazione, sorveglianza, ecc.)
- prescrizioni sulla costruzione degli imballaggi
- prescrizioni sulla costruzione delle cisterne

L'ADR è stato ratificato in Italia con legge 1839/62 ed è disciplinato dal Nuovo Codice della Strada all'art. 168 e dagli artt. da 364 a 370 del relativo Regolamento.

I controlli su strada sono effettuati da Polizia, Carabinieri, Finanza, Polizia Municipale, Forestale.

## ***Certificato di Formazione Professionale (CFP)***

Documento integrativo della Patente di Guida necessario per condurre mezzi di qualsiasi massa complessiva a pieno carico che trasportino MP in ambito nazionale ed internazionale.

E' riconosciuto in tutti gli stati europei ex extraeuropei firmatari dell'ADR ed è distinto in:

**Base**, per trasporto in colli, IBC o alla rinfusa - con esclusione di esplosivi e radioattivi - in quantità superiori ai limiti di esenzione

specializzazione **Cisterne**

specializzazione **Esplosivi**

specializzazione **Radioattivi**

E' rilasciato dal Ministero dei Trasporti, tramite l'Ufficio Motorizzazione Civile, dopo aver partecipato ad un corso approvato e superato un esame. Ha validità 5 anni e può essere rinnovato terminando un corso entro l'anno precedente la scadenza e superando un esame.

## ***Esenzioni***

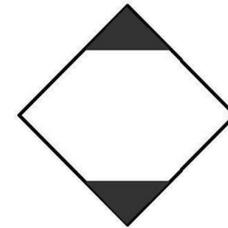
### **Esenzione totale per imballo in quantità limitata** (dipende dall'imballo)

Applicabile se l'imballo adottato per ogni MP ha capacità inferiore ad un limite definito (ordine di grandezza 5 litri).

Ciascun collo deve essere etichettato come in figura.

ESENTA anche dal possesso del CFP.

Non è obbligatorio inserire notazioni ADR sul Documento di Trasporto (DdT).



### **Esenzione parziale per quantità trasportata** (sez. 1.1.3.6, dipende da quanta ne viaggia)

Applicabile solo al trasporto in colli, se la quantità totale di MP presente nell'unità di trasporto non supera il "valore" 1000, dove il "valore" è la sommatoria dei prodotti delle quantità per il relativo coefficiente di pericolo definito dall'ADR.

ESENTA anche dal possesso del CFP.

Gli imballi devono riportare etichette e numero UN.

Il DdT deve essere redatto ed indicare anche la quantità totale di MP per ogni categoria di trasporto.

## ***Merce pericolosa***

**Le MP sono merci che, durante il trasporto o la movimentazione, possono causare danni o pericoli alle persone, all'ambiente ed alle cose.**

**E' lo speditore, su informazione del produttore, che deve identificare la MP, predisporla al carico e preparare la documentazione ADR.**

Il trasportatore deve fornire il veicolo idoneo ed il conducente abilitato dal CFP prescritto.

Ogni MP è definita univocamente da un suo numero UN e da un suo preciso nome ADR.

I raggruppamenti di materie ed oggetti che presentano lo stesso pericolo principale sono chiamati classi. Tutte le MP sono raccolte in 13 classi.

All'interno di ogni classe le MP sono ulteriormente associate, per grado di pericolosità, ad un Gruppo di

Imballaggio: I = molto pericolosa      II = pericolosa      III = poco pericolosa

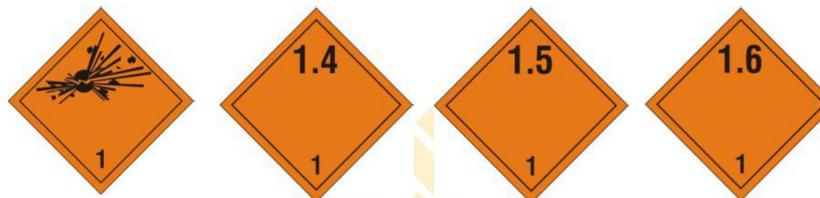
## ***Classi di pericolo***

- 1** Materie ed oggetti esplosivi
- 2** Gas (compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione)
- 3** Liquidi infiammabili
- 4.1** Solidi infiammabili, materie autoreattive ed esplosivi solidi desensibilizzati
- 4.2** Materie soggette ad infiammazione spontanea
- 4.3** Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili
- 5.1** Materie comburenti
- 5.2** Perossidi organici
- 6.1** Materie tossiche
- 6.2** Materie infettanti
- 7** Materiali radioattivi
- 8** Materie corrosive
- 9** Materie ed oggetti pericolosi diversi

# 1

## **Materie ed oggetti esplosivi**

Il rischio principale è l'esplosione, la deflagrazione.



# 2

## **Gas (compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione)**

Il rischio principale è la pressione.



# 3

## **Liquidi infiammabili**

Il rischio principale è la combustione (incendio se con fiamme, esplosione se molto rapida).



# 4.1

## **Solidi infiammabili, materie autoreattive ed esplosivi solidi desensibilizzati**

Il rischio principale è la combustione (incendio se con fiamme, esplosione se molto rapida).



# 4.2

## **Materie soggette ad infiammazione spontanea**

Il rischio principale, se vengono in contatto con l'aria, è l'autoriscaldamento, l'autocombustione e l'incendio spontaneo.



# 4.3

## **Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili**

Il rischio principale è l'emissione di gas infiammabili a contatto con l'acqua, con possibilità di incendio ed esplosione.



# 5.1

## **Materie comburenti**

Il rischio principale è che, rilasciando ossigeno, possono provocare o favorire la combustione, l'incendio o l'esplosione di altre materie.



# 5.2

## Perossidi organici

I rischi principali sono l'instabilità termica e la decomposizione accelerata esplosiva per aumento della temperatura con possibilità di incendio e/o sviluppo di gas tossici.



# 6.1

## Materie tossiche

Il rischio principale è l'avvelenamento per azione chimica tramite inalazione, assorbimento cutaneo o ingestione.



# 6.2

## Materie infettanti

Il rischio principale è quello di provocare malattie a uomini o animali per contatto con agenti patogeni come virus, batteri, parassiti o funghi.



# 7

## Materiali radioattivi

I rischi principali sono la radioattività, la radiotossicità,

l'esposizione a radiazioni ionizzanti



# 8

## Materie corrosive

Il rischio principale è la corrosione dei tessuti e dei materiali per azione chimica.



# 9

## Materie ed oggetti pericolosi diversi

I rischi principali sono l'emissione di diossine in caso di incendio, cancerogenesi, inquinamento o contaminazione

delle acque, temperatura elevata (sopra a 100 °C).



## **M**aterie pericolose per l'ambiente

Il rischio principale è l'inquinamento dell'ambiente acquatico.

Se una MP presenta SOLO questo pericolo è da inserire nella classe 9.



Se la MP presenta ANCHE questo pericolo deve essere segnalata anche con l'etichetta in figura.

CHR - Ciccioli Helvia Roma

## ***Tipi di trasporto***

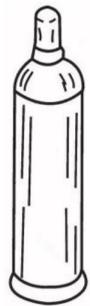
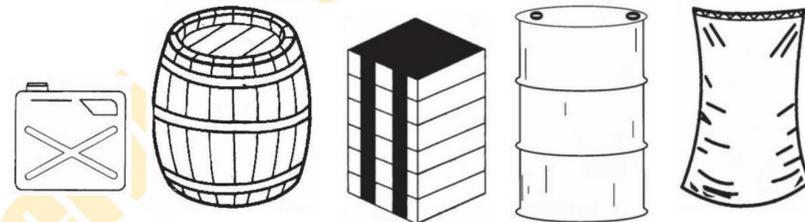
### **In colli**

Trasporto di MP in imballaggi costruiti nel rispetto delle norme ADR (collo = imballaggio + contenuto).

Tutte le MP sono trasportabili in colli.

Imballaggio massimo 400 kg o 450 litri.

Tipi di imballaggio: tanica, botte, cassa, fusto, sacco.



Gli imballaggi per trasporto di gas sono le bombole (massimo 150 l), i fusti a pressione (da 150 a 1000 l) e le bombolette aerosol (massimo 1 litro). Sono assimilabili ai colli. Sono costruiti per resistere alla pressione dei gas per cui sono autorizzati, in qualsiasi condizione di tempo atmosferico. Bombole e fusti sono soggetti a revisione periodica con prove di pressione.

I contenitori intermedi per trasporto alla rinfusa, detti IBC, sono imballaggi rigidi, semirigidi o soffici (BigBag) e sono concepiti per la movimentazione meccanica; possono raggiungere i 3000 litri di capacità e sono trasportabili come colli.



Tutti gli imballi devono essere a tenuta e resistenti alle sollecitazioni provocate dal loro contenuto e dagli agenti atmosferici (umidità, acqua, pressione, temperatura).

Tutti gli imballi devono essere omologati e presentare l'apposita marcatura.

La marcatura, apposta dal fabbricante, è un codice alfanumerico composto, ad esempio, come segue:

UN (oppure ADR/RID) 1A1 / Y1.4 / 150 / 09IT / XX99

*codice imb.    gruppo imb. e densità    pressione di prova    anno fabbric. e stato    fabbricante*

Dove, se la marcatura presenta la lettera:

- X    l'imballo è idoneo a contenere MP del gruppo imballaggio I, II e III
- Y    l'imballo è idoneo a contenere MP del gruppo imballaggio II e III
- Z    l'imballo è idoneo a contenere solo MP del gruppo imballaggio III.

Gli imballi devono essere riempiti lasciando un vuoto di sicurezza e non devono avere tracce di MP all'esterno.

### **Alla rinfusa**

Si intende un trasporto senza imballaggio.

E' ammesso sul veicolo, esempio con ribaltabile o cassone scarrabile ADR, o in container, solo se espressamente previsto.

### **In cisterna**

Trasporto di liquidi, gas o granulari in uno o più serbatoi (fissati al veicolo) aventi capacità superiore a 1000 litri, solo se espressamente previsto.

CHR - Ciccioli Helvia Pecina

## ***Etichette***

Gli imballaggi contenenti MP devono riportare ben visibili le etichette di pericolo ed il numero UN.

E' possibile che ad una MP sia associata più di una etichetta, da collocare una accanto all'altra, con il pericolo principale a sinistra.

**E' compito dello speditore apporre le etichette.**

Le etichette per gli imballaggi hanno forma di rombo di 100 mm di lato.



## ***Pannelli***

Tutte le unità che trasportano MP in colli devono essere dotate, **anteriormente e posteriormente**, di un pannello arancione retroriflettente e resistente al fuoco almeno 15 minuti di dimensioni 40X30 cm (permesso anche 30x12 cm).



## ***Documentazione per il trasporto***

- Patente di guida
- Certificato Formazione Professionale (non necessario per trasporti in esenzione)
- Carta di Circolazione del veicolo
- Documento di Trasporto (DdT) o il CMR per trasporti internazionali. Per i rifiuti può essere utilizzato il Formulario Identificazione Rifiuti (FIR)
- Istruzioni di Sicurezza

**Il Documento di Trasporto, redatto a cura dello speditore, è il documento fondamentale per il trasporto in ADR e deve riportare:**

- nome ed indirizzo dello speditore e del destinatario
- l'identificazione della MP: UN...., nome ADR, numero etichetta/e, gruppo imballaggio, codice galleria. Per esempio: **UN1230, Metanolo, 3 (6,1), II, (D/E)**  
deve essere aggiunta la scritta "pericolosa per l'ambiente" dove ricorra il caso e risulti obbligatoria l'etichettatura relativa

- numero e descrizione dei colli
- quantità in volume (per i liquidi - volume dei recipienti e non del contenuto) o massa lorda o massa netta (per i solidi) di MP

**Le Istruzioni di Sicurezza sono unificate**, su quattro pagine, e sono fornite dal trasportatore al conducente in una lingua a lui comprensibile. Devono essere tenute in cabina.

Nelle Istruzioni sono riportati gli equipaggiamenti richiesti per il trasporto di MP.

## ***Carico, scarico, ammarraggio***

I colli non devono essere lanciati né sottoposti ad urti e devono essere stivati in modo da non rovesciarsi e non cadere. Devono essere bloccati in modo da non permettere spostamenti reciproci o rispetto al veicolo.

Il caricatore è responsabile della correttezza e sicurezza nella collocazione del carico. **ATTENZIONE: lo stivaggio si considera conforme se rispetta la norma EN 12195-1:2010**

Prima del carico verificare che il vano di carico sia pulito.

Durante il carico e lo scarico il motore deve essere tenuto spento, quando non sia necessario ad azionare altri meccanismi, il veicolo frenato ed i cunei posizionati.

E' vietato fumare, anche le sigarette elettroniche.

**Non è ammesso alcun sovraccarico.**

In generale il carico in comune è consentito. Alcune disposizioni, in relazione all'etichettatura dei colli, vietano comunque, per alcune materie delle classi 1, 4.1 e 5.2, il carico in comune con altre e ne limitano la quantità trasportabile.