

Accordo ADR

Il trasporto su strada di merci pericolose

Team DG

ADR

- “Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route”
- “Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road”
- “Accordo relativo al **trasporto** di merci pericolose su Strada”

www.unece.org (download ADR EN)

Caratteristiche normative

- Accordo internazionale dell'ONU
- Elaborato da un sottocomitato ONU il "WP 15"
- Non è un Accordo UE, ma più ampio, internazionale
- In UE è obbligatorio (gli stati membri recepiscono l'accordo con Decreto)
- Gli USA non aderiscono all'accordo
- Nato nel 1957 vuole armonizzare e facilitare lo scambio di merci pericolose tra stati con uniche regole
- Fino al 1997 l'applicazione, negli stati membri dell'UE, era volontaria. Dal 1997 l'UE la impone come obbligo per le merci in transito nell'UE stessa
- In ITALIA viene recepita con Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT)
- La versione ufficiale è in EN/FRA/RU, non sempre l'Italia ha versioni tradotte ufficiali, ma solo ufficiose

Introdotta con ADR 2013 IL concetto di norma superiore (aspetto di sicurezza)

> 1.1.5 Applicazione di norme

Quando è richiesta l'applicazione di una norma ed esiste un conflitto fra la norma e le disposizioni dell'ADR, prevalgono le disposizioni dell'ADR

Caratteristiche normative



Il sottocomitato **WP.15** elabora l'ADR,
il segretariato ONU lo approva.



L'UE emana una Direttiva sull'obbligo di applicazione dell'ADR da parte degli Stati membri (solo formale adozione degli Allegati A e B)



Gli altri Stati aderenti all'Accordo recepiscono l'ADR direttamente



Gli stati membri recepiscono l'ADR con apposito atto normativo

Caratteristiche normative

- È relativo solo al **trasporto** (catena del trasporto) di merci pericolose su strada e ai trasporti intermodali che prevedono tratti del percorso su strada
- Per **catena del trasporto** si intende dalla spedizione allo scarico.
- È aggiornato obbligatoriamente ogni 2 anni, in quanto deve adeguarsi al progresso tecnico (nuove materie e imballaggi, progettazione e costruzione mezzi, adeguamenti normativo, es EN 12195-1, ancoraggio dei carichi)
- C'è un periodo transitorio di coesistenza tra una revisione e l'altra di 6 mesi: dal 1° gennaio al 30 Giugno degli anni dispari.
- Attualmente è in vigore ADR 2025
 - dal 1° Gennaio 2025 per trasporti internazionali (con 6 mesi di transitorio)
 - per i trasporti nazionali da attendere Direttiva UE e conseguente Recepimento
- ADR 2025 entrata in vigore il 1° Gennaio 2025 in coesistenza con ADR 2023 fino al 30 Giugno 2025
- Nel caso di trasporto intermodale interagisce in con gli accordi:
 - IMDG:** Trasporti marittimi
 - RID:** Trasporti ferroviari
 - ICAO/IATA:** Trasporti aereo
 - ADN:** Vie navigabili interne

Struttura dell'accordo

- L'accordo ADR è composto di 17 articoli, un protocollo d'intesa e due allegati ai quali sono demandate tutte le disposizioni

Allegato A:

- 1- disposizioni generali
- 2- classificazione
- 3- lista merci pericolose, disposizioni speciali, esenzione
- 4- utilizzazione imballaggi e cisterne
- 5- procedure di spedizione
- 6- disposizioni per costruzione di imballaggi e cisterne
- 7- disposizioni di trasporto, carico, scarico, movimentazione

Allegato B:

- 8- equipaggi, equipaggiamento veicoli, documentazione
- 9- costruzione e approvazione dei veicoli

- Dalla versione 2001 il Capitolo 3.2 include la **Tabella A**, "cuore" dell'ADR, che contiene l'elenco ufficiale delle materie pericolose. La tabella A è costituita da 20(+) colonne, numerate da 1 a 20, ognuna delle quali si riferisce ad una specifica caratteristica-requisito di trasporto. Le materie soggette sono oltre 3000

Materie pericolose

Per materie pericolose si intendono quelle sostanze che, per le loro particolari proprietà chimico-fisiche e tossicologiche, sono potenzialmente in grado di compromettere la sicurezza del trasporto, arrecare danni alle persone, agli animali, alle cose, all'ambiente o agli stessi mezzi di trasporto

Dal trasporto di merci pericolose possono derivare pericoli per la salute e la vita di uomini e animali, o, in generale, danni alla comunità o ai beni della comunità

Il trasporto di materie pericolose è vietato dall'ADR, oppure autorizzato unicamente alle condizioni previste dall'accordo stesso

Proprietà fisiche della materia

La materia può trovarsi in uno dei tre stati

1. **Solido** (volume e forma propri)
2. **Liquido** (volume proprio, forma del recipiente che la contiene)
3. **Gassoso** (volume e forma del recipiente che la contiene)

Identificazione delle materie ADR

La classificazione di una materia ADR è espressa da quattro parametri

1. Numero ONU e denominazione
2. Classe
3. Codice di classificazione
4. Gruppo di imballaggio (se previsto)

Pericolosità per l'ambiente

Le materie pericolose per l'ambiente acquatico sono quelle materie che rispondono alle caratteristiche riportate al punto 2.2.9.1.10 dell'ADR, cioè caratterizzate da un pericolo per l'ambiente acquatico acuto (Categoria acuta 1) o cronico (Categoria acronica 1)

- L'ADR 2013, pur non avendo modificato tali criteri, puntualizza che una materia pericolosa (rifiuti compresi) che non rientra in nessuna altra classe ADR da 1 a 9, ma che soddisfa i suddetti criteri, deve essere classificata come UN 3077 o UN 3082, a seconda del caso.
- I rifiuti che invece sono già classificati per altre caratteristiche di pericolosità (es. tossici H6, corrosivi H8, ecc.) devono essere valutati anche dal punto di vista della pericolosità per l'ambiente e, se rispondenti alle caratteristiche riportate al punto 2.2.9.1.10 dell'ADR, pur mantenendo l'originaria classificazione (come tossici, corrosivi, ecc.), si deve prevedere, per il loro trasporto, l'apposizione del marchio "pericoloso per l'ambiente" sui colli e sui veicoli e la relativa dicitura sul documento di trasporto.



Pericolosità per l'ambiente

La pericolosità per l'ambiente può essere individuata anche nella SDS, se disponibile, al punto 12 "Informazione ecologica"

12. Informazione Ecologica

12.1 Mobilità:

12.2 Ecotossicità:

12.2.1 - Test EC 50 (mg/l):

Test dei pesci = 25 mg/l ; Classificazione: Tossico

Leuciscus idus = 862 mg/l (48h)(1N) ; Classificazione: Molto tossico

12.2.2 - Medio recettore:

Pericolo per l'ambiente acquatico = Medio

Pericolo per l'ambiente terrestre = Medio

12.2.3 - Osservazioni:

Tiene un effetto acuto importante sull'organismo acquatico o terrestre in funzione del pH.

12.3 Degradabilità:

12.3.1 - Test: ———

12.3.2 - Classificazione sulla degradazione biotica:

DBO₅/DQO Biodegradabilità = ———

12.3.3 - Degradazione abiotica secondo il pH: ———

12.3.4 - Osservazioni:

Non consuma ossigeno in forma biologica.

12.4 Accumulazione:

12.4.1 - Test:

—————

12.4.2 - Bioaccumulazione:

Pericolo = ———

12.4.3 - Osservazioni:

Non è bioaccumulabile anche sotto forma di salinità (Cl-) è accumulabile nelle zone acquifere e terreni.

12.5 Altri eventuali effetti alla natura:

In generale l'effetto è importante e in modo acuto nella zona di versamento.

L'effetto a lungo termine non è importante se il versamento non è frequente. Il trattamento è la neutralizzazione.

Rifiuti pericolosi in ADR

Secondo l'ADR i rifiuti sono materie, soluzioni, miscele o oggetti che non possono essere utilizzati come tali, ma che sono trasportati per essere ritrattati, smaltiti in una discarica o eliminati mediante incenerimento o con altro metodo, ADR (1.2.1)



Classificazione dei rifiuti in ADR

Per l'ADR sono pericolosi i rifiuti contenenti una o più delle materie classificate nelle 13 classi di pericolosità

La metodologia più corretta è quella di effettuare delle prove sul rifiuto (costo per l'azienda)

Si possono applicare le regole generali valide per tutte le miscele:

- classificarlo come la materia pericolosa contenuta (se è una sola)
- classificarlo come la materia più pericolosa contenuta
- classificarlo in una rubrica n.a.s. corrispondente alle sue caratteristiche

Imballaggi

Per imballaggio si intende l'insieme di un elemento contenitore (involucro, recipiente, ecc.) e di ogni altro componente o materiale necessario per permettere ai recipienti di svolgere la loro funzione di contenimento ed ogni altra funzione di sicurezza

Gli imballaggi devono essere:

- Di buona qualità
- Sufficientemente solidi per resistere agli urti e alle sollecitazioni
- Costruiti e chiusi in modo da escludere ogni perdita del contenuto
- Durante il trasporto nessun residuo pericoloso deve aderire all'esterno degli imballaggi
- Le parti degli imballaggi direttamente a contatto con le merci pericolose non devono essere alterate o indebolite da queste e non devono causare effetti pericolosi

Tipi di imballaggi

Imballaggi convenzionali

Contenitori intermedi per il trasporto alla rinfusa (IBC)

Gli imballaggi base utilizzati per il trasporto delle merci pericolose sono:

- Fusti
- Barili di legno
- Taniche
- Casse
- Sacchi
- Imballaggi per gas
(Bombole, Pacchi di bombole,
Fusti in pressione)

Esempi di imballaggi convenzionali		Esempio di contenitori intermedi per il trasporto alla rinfusa	
			
Fusto	Barile		
			
Tanica	Sacco		

Etichettatura dei rifiuti

Sui colli contenenti rifiuti pericolosi, oltre che le etichettature e i marchi previsti dalle norme ADR, deve essere in ogni caso apposta un'etichetta o un marchio inamovibile a fondo giallo recante la lettera **R** di colore nero



Le etichette devono essere resistenti agli agenti atmosferici e non devono subire alterazioni.

La loro collocazione sui colli deve essere tale da permetterne la rapida individuazione e lettura.



Veicoli per trasporto ADR

Le unità di trasporto caricate con merci pericolose devono essere quelle ammesse dalla normativa ADR per il determinati tipo di materia o rifiuto trasportati

Per il trasporto in colli o alla rinfusa non è richiesto alcun tipo d'approvazione del veicolo, tuttavia per alcune merci vi sono disposizioni speciali che richiedono particolari accorgimenti che solo determinati veicoli possono soddisfare (es. una buona aereazione, o al contrario un completo isolamento dall'umidità dell'aria, l'utilizzo di un telone di copertura ignifugo , ecc.)

Per il trasporto in cisterna, cisterne mobili, fisse o smontabili, i veicoli devono essere:

- Della tipologia indicata dalle disposizioni ADR per la materia trasportata (EXII e EXIII per esplosivi, FL per infiammabili, AT per altre materie)
- Dotati di un certificato di approvazione o di una apposita annotazione riportata sul libretto di circolazione che attesti l'idoneità al trasporto delle materie specifiche

Gallerie stradali

L'ADR ha classificato le gallerie in 5 categorie in base alle merci pericolose che vi possono transitare

La classificazione si basa sull'ipotesi che esistono in galleria tre pericoli principali:

- Le esplosioni
- Le perdite di gas tossico o di liquido tossico volatile
- Gli incendi

Le gallerie devono essere segnalate e si deve garantire la disponibilità di adeguati itinerari e modi di trasporto alternativi

La categoria può variare per giorni ed ore diversi

Gallerie stradali

Classificazione delle gallerie

- **Categoria A** NESSUNA RESTRIZIONE
- **Categoria B** DIVIETO per materie suscettibili di provocare un'esplosione molto importante
- **Categoria C** DIVIETO per materie suscettibili di provocare un'esplosione molto importante, importante o una perdita importante di materie tossiche
- **Categoria D** DIVIETO per materie suscettibili di provocare un'esplosione molto importante, importante o una perdita importante di materie tossiche o un incendio importante
- **Categoria E** DIVIETO per tutte le merci pericolose (salvo alcune regolate da accordi speciali)

Gallerie stradali

Esempi

- **GPL**, n° ONU 1075, classe 2, codice restrizione in galleria B/D, se trasportato in cisterna può passare solo nelle gallerie di Categoria A (non può passare nelle gallerie di Categoria B, C, D ed E)
- **Benzina**, n° ONU 1203, classe 3, restrizione in galleria D/E trasportata in cisterna può passare solo nelle gallerie di Categoria A, B e C (non può passare nelle gallerie di Categoria D ed E)
- **Gasolio**, n° ONU 1202, classe 3, codice restrizione galleria D/E: come la benzina

Formulario Identificazione Rifiuti

I rifiuti, pericolosi e non pericolosi, devono essere identificati tramite un questo apposito documento che deve accompagnare il rifiuto dalla sua produzione fino alla destinazione finale.

Il formulario deve contenere i seguenti dati:

- nome e indirizzo del produttore e del detentore del rifiuto;
- origine, tipologia (codice CER) e quantità del rifiuto;
- impianto autorizzato di destinazione;
- data e percorso del trasporto;
- nome e indirizzo del destinatario.

Formulario Identificazione Rifiuti

Se il rifiuto è classificato pericoloso anche ai fini della normativa ADR, sul formulario relativo ai rifiuti ADR deve comparire

- UN
- Numero ONU di identificazione della sostanza pericolosa;
- Indicazione "rifiuto"
- Designazione della materia associata ADR (eventuale Nome Tecnico tra parentesi)
- Classe
- Etichette
- Gruppo d'Imballaggio
- Codice restrizione in galleria
- Eventuale dicitura "Pericoloso per l'ambiente"

(informazioni che possono essere inserite nel campo "Annotazioni" del FIR)

- nome e indirizzo del produttore e del detentore del rifiuto;
- origine, tipologia (codice CER) e quantità del rifiuto;
- impianto autorizzato di destinazione;
- data e percorso del trasporto;
- nome e indirizzo del destinatario

Equipaggiamento ADR

Equipaggiamento normale

Ogni unità che trasporta merci pericolose deve essere equipaggiata con le seguenti dotazioni di sicurezza

- almeno un ceppo, di dimensioni adeguate alla massa massima del veicolo ed al diametro delle ruote;
- due segnali d'avvertimento autoportanti (esempio coni, triangoli riflettenti, o luci lampeggianti arancioni indipendenti dall'impianto elettrico)
- liquido per il lavaggio oculare¹
- una pala²
- un copritombino o telo di protezione per pozzetto fognario²
- un contenitore per la raccolta²

¹ Non richiesto per i numeri di etichetta di pericolo 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 e 2.3.

² Prescritto solamente per solidi e liquidi con etichette di pericolo numero 3, 4.1, 4.3, 8 o 9.

Equipaggiamento ADR

Equipaggiamento individuale

- un indumento fluorescente di segnalazione di pericolo (ad esempio come descritto nella norma EN ISO 20471);
- un dispositivo portatile di illuminazione
- un paio di guanti protettivi;
- un dispositivo di protezione oculare (ad esempio occhiali protettivi).
- una maschera di fuga d'emergenza per modelli di etichetta di pericolo 2.3 o 6.1.³

³ Ad esempio, una maschera di fuga d'emergenza con un filtro combinato gas/polvere del tipo A1B1E1K1-P1 o A2B2E2K2-P2, simile a quello descritto nella norma EN 141.

Esenzione parziale

Esenzioni concernenti il trasporto di merci pericolose in quantità limitata per unità di trasporto

- b) le merci pericolose a bordo dell'unità di trasporto appartengono a più categorie e la somma calcolata secondo 1.1.3.6.4 non supera **un valore calcolato di 1000**

1.1.3.6.4

La somma di

- quantità di materie e oggetti della categoria di trasporto 1 moltiplicata per "50"
- quantità di materie e oggetti della categoria di trasporto 1 citati nella Nota "a" della tabella dell'1.1.3.6.3 moltiplicata per "20"
- quantità di materie e oggetti della categoria di trasporto 2 moltiplicata per "3"
- e della quantità di materie e oggetti della categoria di trasporto 3

non deve superare **un valore calcolato di "1.000"**.

Esenzione parziale

Esenzioni concernenti il trasporto di merci pericolose in quantità limitata per unità di trasporto

Non è obbligatorio rispettare le prescrizioni ADR relative a:

- pannelli di pericolo e cartelli di rischio su veicoli, container e cisterne
- istruzioni scritte al conducente
- equipaggiamento normale e estintori aggiuntivi
- certificato di formazione professionale del conducente
- disposizioni sui veicoli per il trasporto in colli
- documento di identificazione dei membri dell'equipaggio
- norme su carico e scarico in luoghi pubblici
- trasporto passeggeri
- tenuta a bordo del certificato di approvazione
- costruzione e approvazione di determinati veicoli
- sicurezza dei trasporti di sostanze ad alto rischio
- restrizione nel transito delle gallerie

È obbligatorio rispettare le prescrizioni ADR relative a

- documento di trasporto
- estintore da 2 kg in polvere per le classi A, B e C, (almeno uno)
- formazione del personale coinvolto nelle operazioni di trasporto di merci pericolose
- sorveglianza dei veicoli
- dispositivi di illuminazione portatile
- marcature ed etichette dei colli
- carico in comune
- movimentazione e trasporto
- tipologia di trasporto

Security

Si intende per sicurezza ("security"):

L'insieme delle misure o le precauzioni da prendere per minimizzare il furto o l'utilizzazione impropria di merci pericolose che possano mettere in pericolo le persone, i beni o l'ambiente

Il cap. 1.10 dell'ADR stabilisce delle misure di sicurezza generali, che devono rispettare tutti coloro che trasportano merci pericolose, ed in più alcune misure supplementari che devono rispettare coloro che trasportano merci ad alto rischio

Compiti del consulente ADR

I compiti del consulente ADR, da adattare alle attività dell'impresa, sono in particolare le seguenti:

- verificare l'osservanza delle disposizioni in materia di trasporto di merci pericolose;
- consigliare l'impresa nelle operazioni relative al trasporto di merci pericolose;
- redigere una relazione annuale, destinata alla direzione dell'impresa o eventualmente ad un'autorità pubblica locale, sulle attività dell'impresa per quanto concerne il trasporto di merci pericolose. La relazione è conservata per cinque anni e, su richiesta, messa a disposizione delle autorità nazionali
- le procedure volte a far rispettare le norme in materia d'identificazione delle merci pericolose trasportate;
- le prassi dell'impresa per quanto concerne la valutazione, all'atto dell'acquisto dei mezzi di trasporto, di qualsiasi particolare requisito relativo alle merci pericolose trasportate
- le procedure di verifica delle attrezzature utilizzate per il trasporto di merci pericolose o per le operazioni di carico o scarico
- l'adeguata formazione dei dipendenti dell'impresa, inclusa quella concernente le modifiche normative, e la conservazione dei verbali relativi a tale formazione
- l'applicazione di procedure d'emergenza adeguate agli eventuali incidenti o eventi imprevisti che possano pregiudicare la sicurezza durante il trasporto di merci pericolose o le operazioni d'imballaggio, di riempimento, di carico o scarico;
- l'analisi e, se necessario, la redazione di relazioni sugli incidenti, gli eventi imprevisti o le infrazioni gravi costatate nel corso del trasporto delle merci pericolose o durante le operazioni d'imballaggio, di riempimento, di carico o scarico;
- la verifica che il personale incaricato del trasporto di merci pericolose, o dell'imballaggio, del riempimento, del carico o dello scarico di tali merci, disponga di procedure operative e d'istruzioni dettagliate;
- l'introduzione di misure di sensibilizzazione ai rischi connessi al trasporto di merci pericolose o all'imballaggio, al riempimento, al carico o scarico di tali merci;
- l'attuazione di procedure di verifica volte a garantire la presenza, a bordo dei mezzi di trasporto, dei documenti e delle attrezzature di sicurezza che devono accompagnare il trasporto e la loro conformità alle regolamentazioni;
- l'attuazione di procedure di verifica dell'osservanza delle disposizioni relative alle operazioni d'imballaggio, di riempimento, di carico e scarico;
- l'esistenza del piano di security 1.10.3.2

Controlli amministrativi

- Le autorità competenti possono, in qualsiasi momento, sul loro territorio nazionale, effettuare controlli a campione per verificare se sono rispettate le disposizioni relative al trasporto di merci pericolose
- Questi controlli devono tuttavia essere effettuati senza mettere in pericolo le persone, i beni e l'ambiente e senza perturbare in maniera significativa il traffico stradale
- Gli operatori del trasporto di merci pericolose devono, nell'ambito dei loro rispettivi obblighi, fornire senza indugio alle autorità competenti e i loro rappresentanti le informazioni necessarie per effettuare i controlli
- Le autorità competenti possono procedere ad ispezioni presso le installazioni delle imprese che operano nel settore, che devono rendere accessibili i veicoli, le attrezzature, gli equipaggiamenti, ecc.
- Se le autorità competenti constatano che non sono rispettate le disposizioni dell'ADR, possono vietare la spedizione o interrompere il trasporto fino a che non sia posto rimedio ai difetti constatati, oppure prescrivere altre misure appropriate

Regime sanzionatorio

Art. 168 c.10 del Codice della Strada

Alle violazioni di cui ai precedenti commi si applicano le disposizioni dell'art. 167, comma 9,

Art. 167. c. 9

Le sanzioni amministrative previste nel presente articolo si applicano sia al conducente che al proprietario del veicolo, nonché al committente, quando si tratta di trasporto eseguito per suo conto esclusivo.

Certifico ringrazia

Accordo ADR

ADR applicata a materie e rifiuti

Team DG