



FEDERCHIMICA  
CONFINDUSTRIA

 Sviluppo chimica spa

# ADAM 2021



orange**news**

**Ars**



A cura del Comitato Scientifico di OrangeNews

ISBN 978-88-89260-87-6

*1ª edizione: maggio 2021*

Ver. 1.0

Tutti i diritti sono riservati.  
È vietata la riproduzione anche parziale con qualsiasi mezzo  
senza la preventiva autorizzazione scritta da parte dell'Editore  
© 2021 Ars Edizioni informatiche s.r.l.

# PRESENTAZIONE

Il trasporto europeo di merci pericolose per vie navigabili interne è regolamentato dall'ADN (**A**ccord européen relatif au transport international des marchandises **D**angereuses par voies de **N**avigation intérieures - European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by inland waterways).

Tale Accordo, concluso a Ginevra il 26 maggio 2000 ed entrato in vigore il 28 febbraio 2008, si compone di 23 articoli che sanciscono i principi normativi e le procedure di adesione, applicazione e revisione dell'Accordo, e di un Regolamento allegato, che è parte integrante dell'Accordo stesso, e che contiene le disposizioni regolamentari alle quali ci si deve attenere per lo svolgimento dei trasporti in questione.

Il testo del Regolamento allegato (che, nel linguaggio comune, viene identificato dal termine ADN) viene regolarmente aggiornato ogni due anni, per tener conto dello sviluppo tecnologico e di nuove esigenze del mondo del trasporto, anche sulla base degli emendamenti apportati alle Raccomandazioni ONU per il trasporto di merci pericolose, che contengono, in forma normativa, le disposizioni comuni a tutti i modi di trasporto.

Per i trasporti internazionali, dal 1° gennaio 2021 entra dunque in vigore l'edizione 2021 dell'ADN, fermo restando che, in accordo col paragrafo 1.6.1.1 dell'ADN, fino al 30 giugno 2021 è consentito effettuare i trasporti in accordo con l'edizione 2019 dell'ADN.

Per quanto riguarda i trasporti nazionali, l'ADN 2021 entrerà in vigore a valle del D.M.13 gennaio 2021 di recepimento della Direttiva delegata (UE) 2020/1833 del 2 ottobre 2020, che adegua al progresso scientifico e tecnico gli allegati della Direttiva 2008/68/CE.

Il testo ufficiale dell'ADN è predisposto nelle lingue francese, inglese, russo e tedesco.

La traduzione italiana, non avente valore di testo ufficiale, viene curata a livello nazionale a partire dalle versioni in lingua inglese e francese.

La presente traduzione è stata curata dallo stesso gruppo di lavoro (ora Comitato Scientifico di OrangeNews) che ha già curato le precedenti versioni del 2013 e 2019 ponendo particolare attenzione all'armonizzazione anche terminologica con le traduzioni delle edizioni 2021 di ADR e RID pubblicate da ARS Edizioni Informatiche.

I documenti ufficiali di riferimento per la predisposizione di questa versione italiana dell'ADN 2021 sono stati, oltre al volume contenente la traduzione italiana dell'ADN 2019 (ISBN 978-88-89260-82-1), il testo degli emendamenti all'ADN 2019 predisposti dal Comitato di Esperti ADN e contenuti nei seguenti documenti:

- ECE/ADN/54 del 3 giugno 2020
- ECE/ADN/45/Add. 1 del 29 luglio 2020
- ECE/ADN/45/Corr.1 del 17 settembre 2020

dal momento che le variazioni, rispetto all'edizione 2019, sono numerose e concernenti tutte le Parti dell'ADN, si è ritenuto utile evidenziare con fondo grigio le modifiche e le aggiunte apportate con l'edizione 2021.

## **LEGENDA**

*vengono così evidenziate le parti di testo modificate o aggiunte in questa edizione*

⊗ *vengono così indicate le parti di testo eliminate in questa edizione*

# INDICE

## VOLUME 1

<b>ACCORDO EUROPEO RELATIVO AL TRASPORTO INTERNAZIONALE DELLE MERCI PERICOLOSE PER VIE NAVIGABILI INTERNE (ADN)</b>	<b>1</b>
<b>REGOLAMENTO ALLEGATO</b>	<b>9</b>
<b>PARTE 1 DISPOSIZIONI GENERALI</b>	<b>11</b>
<b>CAPITOLO 1.1 CAMPO D'APPLICAZIONE E APPLICABILITÀ</b>	<b>13</b>
1.1.1 Struttura	13
1.1.2 Campo d'applicazione	13
1.1.3 Esenzioni	13
1.1.4 Applicabilità di altre regolamentazioni	17
1.1.5 Applicazione di norme	18
<b>CAPITOLO 1.2 DEFINIZIONI E UNITÀ DI MISURA</b>	<b>19</b>
1.2.1 Definizioni	19
1.2.2 Unità di misura	51
<b>CAPITOLO 1.3 FORMAZIONE DELLE PERSONE ADDETTE AL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE</b>	<b>53</b>
1.3.1 Campo di applicazione	53
1.3.2 Natura della formazione	53
1.3.3 Documentazione	54
<b>CAPITOLO 1.4 OBBLIGHI DI SICUREZZA DEGLI OPERATORI</b>	<b>55</b>
1.4.1 Misure generali di sicurezza	55
1.4.2 Obblighi dei principali operatori	55
1.4.3 Obblighi degli altri operatori	57
<b>CAPITOLO 1.5 REGOLE SPECIALI, DEROGHE</b>	<b>61</b>
1.5.1 Accordi bilaterali e multilaterali	61
1.5.2 Autorizzazioni speciali relative al trasporto in navi-cisterna	61
1.5.3 Equivalenze e deroghe (articolo 7, paragrafo 3 dell'ADN)	62
<b>CAPITOLO 1.6 MISURE TRANSITORIE</b>	<b>63</b>
1.6.1 Generalità	63
1.6.2 Recipienti a pressione e recipienti per la classe 2	65
1.6.3 Cisterne fisse (veicoli-cisterna e carri-cisterna), cisterne smontabili, veicoli-batteria e carri-batteria	65
1.6.4 Container-cisterna, cisterne mobili e CGEM	65
1.6.5 Veicoli	65
1.6.6 Classe 7	65
1.6.7 Disposizioni transitorie relative alle navi	65
1.6.8 Disposizioni transitorie relative alla formazione dell'equipaggio	91
1.6.9 Disposizioni transitorie relative al riconoscimento delle società di classificazione	91
<b>CAPITOLO 1.7 DISPOSIZIONI GENERALI CONCERNENTI IL MATERIALE RADIOATTIVO</b>	<b>93</b>
1.7.1 Campo di applicazione	93
1.7.2 Programma di protezione dalle radiazioni	94
1.7.3 Sistema di gestione	95
1.7.4 Accordo speciale	95

1.7.5	Materiale radioattivo con altre proprietà pericolose	95
1.7.6	Non conformità	95
<b>CAPITOLO 1.8 MISURE DI CONTROLLO E ALTRE MISURE DI SUPPORTO PER L'OSSERVANZA DELLE DISPOSIZIONI DI SICUREZZA</b>		<b>97</b>
1.8.1	Controllo della conformità alle prescrizioni	97
1.8.2	Assistenza amministrativa durante il controllo di una nave straniera	98
1.8.3	Consulente per la sicurezza	98
1.8.4	Lista delle autorità competenti e degli organismi da esse incaricati	102
1.8.5	Notifica degli eventi che coinvolgono merci pericolose	102
<b>CAPITOLO 1.9 RESTRIZIONI AL TRASPORTO EMANATE DALLE AUTORITÀ COMPETENTI</b>		<b>107</b>
<b>CAPITOLO 1.10 DISPOSIZIONI CONCERNENTI LA SECURITY</b>		<b>109</b>
1.10.1	Disposizioni generali	109
1.10.2	Formazione in materia di security	109
1.10.3	Disposizioni concernenti le merci pericolose ad alto rischio	109
<b>CAPITOLI DA 1.11 A 1.14 (RISERVATI)</b>		<b>113</b>
<b>CAPITOLO 1.15 RICONOSCIMENTO DELLE SOCIETÀ DI CLASSIFICAZIONE</b>		<b>115</b>
1.15.1	Disposizioni generali	115
1.15.2	Procedure per il riconoscimento delle società di classificazione	115
1.15.3	Condizioni e criteri da rispettare per le società di classificazione ai fini del riconoscimento ai sensi del presente Accordo	116
1.15.4	Obblighi delle società di classificazione raccomandate	116
<b>CAPITOLO 1.16 PROCEDURA PER IL RILASCIO DEL CERTIFICATO DI APPROVAZIONE</b>		<b>117</b>
1.16.1	Certificato di approvazione	117
1.16.2	Rilascio e riconoscimento dei certificati di approvazione	119
1.16.3	Procedura d'ispezione	119
1.16.4	Organismo d'ispezione	120
1.16.5	Domanda per il rilascio di un certificato di approvazione	120
1.16.6	Modifiche al certificato di approvazione	121
1.16.7	Presentazione della nave per l'ispezione	121
1.16.8	Prima ispezione	121
1.16.9	Ispezione speciale	121
1.16.10	Ispezione periodica e rinnovo del certificato di approvazione	121
1.16.11	Estensione del certificato di approvazione senza ispezione	121
1.16.12	Ispezione ufficiale	121
1.16.13	Ritiro, conservazione e restituzione del certificato di approvazione	122
1.16.14	Duplicati	122
1.16.15	Registro dei certificati di approvazione	122
<b>PARTE 2 CLASSIFICAZIONE</b>		<b>123</b>
<b>CAPITOLO 2.1 DISPOSIZIONI GENERALI</b>		<b>125</b>
2.1.1	Introduzione	125
2.1.2	Principi di classificazione	126
2.1.3	Classificazione di materie, comprese le soluzioni e miscele (come preparati e rifiuti), non nominativamente menzionate	127
2.1.4	Classificazione dei campioni	131
2.1.5	Classificazione degli oggetti come oggetti che contengono merci pericolose, n.a.s.	132
2.1.6	Classificazione degli imballaggi dismessi, vuoti, non ripuliti	132
<b>CAPITOLO 2.2 DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI</b>		<b>133</b>
2.2.1	Classe 1 - Materie e oggetti esplosivi	133
2.2.2	Classe 2 - Gas	153
2.2.3	Classe 3 - Liquidi infiammabili	161

2.2.41	Classe 4.1 - Solidi infiammabili, materie autoreattive, materie che polimerizzano ed esplosivi solidi desensibilizzati	166
2.2.42	Classe 4.2 - Materie soggette ad accensione spontanea	174
2.2.43	Classe 4.3 - Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili	177
2.2.51	Classe 5.1 - Materie comburenti	180
2.2.52	Classe 5.2 - Perossidi organici	184
2.2.61	Classe 6.1 - Materie tossiche	195
2.2.62	Classe 6.2 - Materie infettanti	205
2.2.7	Classe 7 - Materiale radioattivo	210
2.2.8	Classe 8 - Materie corrosive	228
2.2.9	Classe 9 - Materie e oggetti pericolosi diversi	236
<b>CAPITOLO 2.3 METODI DI PROVA</b>		<b>243</b>
2.3.0	Generalità	243
2.3.1	Prova d'essudazione degli esplosivi da mina di tipo A	243
2.3.2	Prove concernenti le miscele di nitrocellulosa della classe 1 e classe 4.1	245
2.3.3	Prove concernenti i liquidi infiammabili delle classi 3, 6.1 e 8	245
2.3.4	Prova per determinare la fluidità	247
2.3.5	Classificazione delle materie organometalliche delle classi 4.2 o 4.3	249
<b>CAPITOLO 2.4 CRITERI RELATIVI ALLE MATERIE PERICOLOSE PER L'AMBIENTE ACQUATICO</b>		<b>251</b>
2.4.1	Definizioni generali	251
2.4.2	Definizioni e dati necessari	251
2.4.3	Categorie e criteri di classificazione delle sostanze	253
2.4.4	Categorie e criteri di classificazione delle miscele	256
<b>PARTE 3 LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE, DISPOSIZIONI SPECIALI E ESENZIONI RELATIVE ALLE QUANTITÀ LIMITATE E ALLE QUANTITÀ ESENTI</b>		<b>263</b>
<b>CAPITOLO 3.1 DISPOSIZIONI GENERALI</b>		<b>265</b>
3.1.1	Introduzione	265
3.1.2	Designazione ufficiale di trasporto	265
3.1.3	Soluzioni o miscele	267
<b>CAPITOLO 3.2 LISTE DELLE MERCI PERICOLOSE</b>		<b>269</b>
3.2.1	Tabella A: Lista delle merci pericolose in ordine numerico	269

## VOLUME 2

<b>PARTE 3 LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE, DISPOSIZIONI SPECIALI E ESENZIONI RELATIVE ALLE QUANTITÀ LIMITATE E ALLE QUANTITÀ ESENTI</b>	<i>(continua dal volume 1)</i>	<b>411</b>
3.2.2	Tabella B: Lista delle merci pericolose in ordine alfabetico	413
3.2.3	Tabella C: Lista delle merci pericolose ammesse al trasporto in navi-cisterna in ordine numerico	455
3.2.4	Modalità per l'applicazione della sezione 1.5.2 riguardante le autorizzazioni speciali relative al trasporto in navi-cisterna	516
<b>CAPITOLO 3.3 DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI</b>		<b>529</b>
<b>CAPITOLO 3.4 MERCI PERICOLOSE IMBALLATE IN QUANTITÀ LIMITATE</b>		<b>571</b>
3.4.7	Marchatura di colli contenenti quantità limitate	571
3.4.8	Marchatura di colli contenenti quantità in conformità con le disposizioni del capitolo 4 della parte 3 delle Istruzioni Tecniche dell'ICAO	572
3.4.11	Utilizzo di sovrimeballaggi	572
<b>CAPITOLO 3.5 MERCI PERICOLOSE IMBALLATE IN QUANTITÀ ESENTI</b>		<b>575</b>
3.5.1	Quantità esenti	575
3.5.2	Imballaggi	575
3.5.3	Prove sui colli	576
3.5.4	Marchatura dei colli	576
3.5.5	Numero massimo di colli in ogni veicolo, carro o container	577
3.5.6	Documentazione	577
<b>PARTE 4 DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA UTILIZZAZIONE DEGLI IMBALLAGGI, DELLE CISTERNE E DELLE UNITÀ DI TRASPORTO MERCI ALLA RINFUSA</b>		<b>579</b>
<b>CAPITOLO 4.1 DISPOSIZIONI GENERALI</b>		<b>581</b>
<b>PARTE 5 PROCEDURE DI SPEDIZIONE</b>		<b>583</b>
<b>CAPITOLO 5.1 DISPOSIZIONI GENERALI</b>		<b>585</b>
5.1.1	Applicazione e disposizioni generali	585
5.1.2	Impiego di sovrimeballaggi	585
5.1.3	Imballaggi (compresi gli IBC e i grandi imballaggi), cisterne, MEMU, veicoli, carri e container per il trasporto alla rinfusa, vuoti, non ripuliti	585
5.1.4	Imballaggio in comune	585
5.1.5	Disposizioni generali relative alla classe 7	585
<b>CAPITOLO 5.2 MARCATURA ED ETICHETTATURA</b>		<b>591</b>
5.2.1	Marchatura dei colli	591
5.2.2	Etichettatura dei colli	595
<b>CAPITOLO 5.3 PLACCATURA E MARCATURA DEI CONTAINER, CONTAINER PER IL TRASPORTO ALLA RINFUSA, CGEM, MEMU, CONTAINER-CISTERNA, CISTERNE MOBILI, VEICOLI E CARRI</b>		<b>605</b>
5.3.1	Placcatura	605
5.3.2	Segnalazione con pannelli arancioni	608
5.3.3	Marchio per le materie trasportate a caldo	613
5.3.4	Marchatura in caso di trasporto in una catena di trasporto comportante un percorso marittimo	614
5.3.5	<i>(Riservato)</i>	614
5.3.6	Marchio "materia pericolosa per l'ambiente"	614
<b>CAPITOLO 5.4 DOCUMENTAZIONE</b>		<b>615</b>
5.4.0	Generalità	615
5.4.1	Documento di trasporto per le merci pericolose e informazioni relative	615
5.4.2	Certificato di carico di un container, di un veicolo o di un carro	623
5.4.3	Istruzioni scritte	624

5.4.4	Conservazione delle informazioni relative al trasporto di merci pericolose	629
5.4.5	Esempio di modello per il trasporto multimodale di merci pericolose	629
<b>CAPITOLO 5.5 DISPOSIZIONI SPECIALI</b>		<b>633</b>
5.5.1	<i>(Soppresso)</i>	633
5.5.2	Disposizioni speciali applicabili alle unità di trasporto merci (UN 3359) sotto fumigazione	633
5.5.3	Disposizioni speciali applicabili al trasporto del ghiaccio secco (UN 1845) e ai colli e ai veicoli e container contenenti materie che presentano un rischio d'asfissia quando vengono utilizzate per scopi di refrigerazione o condizionamento (come il ghiaccio secco (UN 1845) o l'azoto liquido refrigerato (UN 1977) o l'argon liquido refrigerato (UN1951)) o l'azoto)	634
5.5.4	Merci pericolose contenute in apparecchiature utilizzate o destinate all'utilizzo durante il trasporto che sono attaccate o collocate in colli, sovrinballaggi, container o compartimenti di carico	637
<b>PARTE 6 PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE E PROVE DI IMBALLAGGI, CONTENITORI INTERMEDI PER IL TRASPORTO ALLA RINFUSA (IBC), GRANDI IMBALLAGGI, CISTERNE E CONTAINER PER IL TRASPORTO ALLA RINFUSA</b>		<b>639</b>
<b>CAPITOLO 6.1 PRESCRIZIONI GENERALI</b>		<b>641</b>
<b>PARTE 7 PRESCRIZIONI RELATIVE AL CARICO, TRASPORTO, SCARICO E MOVIMENTAZIONE DEL CARICO</b>		<b>643</b>
<b>CAPITOLO 7.1 NAVI DA CARICO SECCO</b>		<b>645</b>
7.1.0	Prescrizioni generali	645
7.1.1	Modalità di trasporto delle merci	645
7.1.2	Prescrizioni applicabili alle navi	645
7.1.3	Prescrizioni di servizio generali	646
7.1.4	Prescrizioni supplementari relative al carico, al trasporto, allo scarico e alla movimentazione del carico	649
7.1.5	Prescrizioni supplementari relative al funzionamento delle navi	665
7.1.6	Prescrizioni supplementari	667
7.1.7	Disposizioni speciali applicabili al trasporto di materie autoreattive della classe 4.1, perossidi organici della classe 5.2 e materie stabilizzate mediante controllo della temperatura (diverse dalle materie autoreattive e dai perossidi organici)	669
<b>CAPITOLO 7.2 NAVI-CISTERNA</b>		<b>673</b>
7.2.0	Disposizioni generali	673
7.2.1	Modalità di trasporto delle merci	673
7.2.2	Prescrizioni applicabili alle navi	673
7.2.3	Prescrizioni di servizio generali	675
7.2.4	Prescrizioni supplementari relative al carico, trasporto, scarico e movimentazione del carico	682
7.2.5	Prescrizioni supplementari relative al funzionamento delle navi	691
<b>PARTE 8 PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI EQUIPAGGI DELLE NAVI, ALL'EQUIPAGGIAMENTO, ALL'ESERCIZIO E ALLA DOCUMENTAZIONE</b>		<b>693</b>
<b>CAPITOLO 8.1 PRESCRIZIONI GENERALI APPLICABILI ALLE NAVI E ALL'EQUIPAGGIAMENTO</b>		<b>695</b>
8.1.1	<i>(Riservato)</i>	695
8.1.2	Documenti	695
8.1.3	<i>(Riservato)</i>	698
8.1.4	Mezzi di estinzione incendio	698
8.1.5	Equipaggiamento speciale	698
8.1.6	Controllo e ispezione dell'equipaggiamento	698
8.1.7	Impianti, apparecchiature e sistemi di protezione autonomi	699
8.1.8	Ispezione del locale delle pompe di carico delle navi-cisterna	699
8.1.9	<i>(Soppresso)</i>	699
8.1.10	<i>(Soppresso)</i>	699
8.1.11	Registro delle operazioni durante il trasporto relative al trasporto del N. ONU 1203	699

<b>CAPITOLO 8.2 PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA FORMAZIONE</b>	<b>701</b>
8.2.1 Prescrizioni generali relative alla formazione degli esperti	701
8.2.2 Requisiti speciali per la formazione degli esperti	702
<b>CAPITOLO 8.3 PRESCRIZIONI VARIE DA OSSERVARE DA PARTE DELL'EQUIPAGGIO DELLA NAVE</b>	<b>711</b>
8.3.1 Persone autorizzate a bordo	711
8.3.2 Apparecchi di illuminazione portatili	711
8.3.3 Ammissione a bordo	711
8.3.4 Divieto di fumare, di fiamme e di luci non protette	711
8.3.5 Lavori a bordo	711
<b>CAPITOLO 8.4 (RISERVATO)</b>	<b>713</b>
<b>CAPITOLO 8.5 (RISERVATO)</b>	<b>715</b>
<b>CAPITOLO 8.6 DOCUMENTI</b>	<b>717</b>
8.6.1 Certificato d'approvazione	717
8.6.2 Certificato di conoscenza specialistica dell'ADN secondo 8.2.1.2, 8.2.1.5 o 8.2.1.7	728
8.6.3 Lista di controllo ADN	729
8.6.4 Lista di controllo per la degassificazione in un impianto di ricezione	734
<b>PARTE 9 NORME RELATIVE ALLA COSTRUZIONE</b>	<b>739</b>
<b>CAPITOLO 9.1 NORME RELATIVE ALLA COSTRUZIONE DI NAVI DA CARICO SECCO</b>	<b>741</b>
9.1.0 Norme relative alla costruzione di navi da carico secco	741
<b>CAPITOLO 9.2 NORME PER LA COSTRUZIONE APPLICABILI ALLE NAVI PER LA NAVIGAZIONE MARITTIMA CHE SONO CONFORMI ALLE PRESCRIZIONI DELLA CONVENZIONE SOLAS 74, CAPITOLO II-2, REGOLA 19 O SOLAS 74, CAPITOLO II-2, REGOLA 54</b>	<b>755</b>
<b>CAPITOLO 9.3 NORME PER LA COSTRUZIONE DI NAVI-CISTERNA</b>	<b>759</b>
9.3.1 Norme per la costruzione di navi-cisterna di tipo G	759
9.3.2 Norme per la costruzione di navi-cisterna di tipo C	783
9.3.3 Norme per la costruzione di navi-cisterna di tipo N	811
9.3.4 Costruzioni alternative	839