

Teodorescu, Marius Cornel

Studii: doctorat în Inginerie industrială, Universitatea Politehnică București (2015); master Ingineria calității, Universitatea Politehnică București (2011); diplomă de licență, Universitatea Politehnică București, Facultatea I.M.S.T. (2009); master Integrare Economică Europeană (2009); master Drept Comercial European (2009); diplomă de licență, Facultatea de Drept, Fundația Universitară Română de Științe și Arte „Gheorghe Cristea” (2007).

Activitate: Director General, Școala de șoferi „TEO” (2003-prezent); lector ADR (din 2003)

Marius Teodorescu

Transportul rutier al mărfurilor periculoase – A D R

Ghidul consilierului de siguranță



Editura C.H. Beck
București 2019



AVERTISMENT!

Având în vedere amploarea luată de fenomenul fotocopierii lucrărilor de specialitate, mai ales în domeniul Dreptului, atragem atenția că, potrivit art. 14 și 196 din Legea nr. 8/1996 privind dreptul de autor și drepturile conexe, republicată, reproducerea operelor sau a produselor purtătoare de drepturi conexe, dacă respectiva reproducere a fost efectuată fără autorizarea sau consimțământul titularului drepturilor recunoscute de legea menționată, constituie infracțiune și se pedepsește cu închisoare sau cu amendă. Prin reproducere, conform legii, se înțelege realizarea, integrală sau parțială, a uneia ori a mai multor copii ale unei opere, direct sau indirect, temporar ori permanent, prin orice mijloace și sub orice formă.

Nu vă faceți părtași la distrugerea cărții!

Editura C.H. Beck este acreditată CNATDCU și este considerată editură cu prestigiu recunoscut

Transportul rutier al mărfurilor periculoase - ADR. Ghidul consilierului de siguranță

Marius Teodorescu

Copyright © 2019 – Editura C.H. Beck

Toate drepturile rezervate Editurii C.H. Beck

Nicio parte din această lucrare nu poate fi copiată fără acordul scris al Editurii C.H. Beck.

Drepturile de distribuție în străinătate aparțin în exclusivitate editurii.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
TEODORESCU, MARIUS

Transportul rutier al mărfurilor periculoase - ADR : ghidul consilierului de siguranță / Marius Teodorescu. - București :

Editura C.H. Beck, 2019

ISBN 978-606-18-0925-7

656

Editura C.H. BECK

București, Calea Plevnei nr. 172, sector 6

Tel.: 021.410.08.47; 021.410.08.73

Fax: 021.410.08.48

E-mail: comenzi@beck.ro

Cuprins

Cuvânt-înainte.....XV

Capitolul I. Acordul Internațional ADR..... 1
Structura acordului ADR 1

Capitolul II. Mărfuri periculoase – substanțe și obiecte .. 4
§1. Clasele de mărfuri periculoase 4
1.1. Principii de clasificare 5
1.2. Identificarea mărfurilor
(substanțelor și obiectelor) periculoase 6
§2. Semnalizarea și placardarea vehiculelor
care transportă mărfuri periculoase 7

**Capitolul III. Ambalaje folosite pentru transportul
mărfurilor periculoase 13**
§1. Ambalaje 13
1.1. Identificarea ambalajelor 13
1.2. Marcarea ambalajelor 15
1.3. Recipiente mari pentru vrac (RMV sau IBC) și
ambalaje mari (LP) 17
§2. Transportul ambalajelor 17

**Capitolul IV. Dispoziții ADR privind autovehiculul
și echipamentul acestuia..... 20**
§1. Autovehiculul 20
§2. Condiții tehnice pentru autovehiculele destinate
transportului de mărfuri periculoase 20

§3. Echipamentul minim de lucru pentru conducătorii auto	26
--	----

Capitolul V. Documentele necesare pentru executarea transportului de mărfuri periculoase..... 28

Capitolul VI. Obligații privind efectuarea transportului rutier al mărfurilor periculoase 33

§1. Obligațiile șoferului	33
§2. Obligații privind siguranța participanților la operațiunile de transport	36
2.1. Obligațiile expeditorului	36
2.2. Obligațiile transportatorului	37
2.3. Obligațiile destinatarului	39
2.4. Obligațiile încărcătorului de colete	40
2.5. Obligațiile încărcătorului de cisterne sau de mărfuri în vrac	41
2.6. Obligațiile operatorului unui container-cisternă sau al unei cisterne mobile.....	42
2.7. Obligațiile ambalatorului	43
2.8. Obligațiile descărcătorului	43

Capitolul VII. Prescripții speciale privind transportul mărfurilor periculoase 45

§1. Substanțe din clasa 2: Gaze.....	45
1.1. Generalități.....	45
1.2. Ambalarea substanțelor de la clasa 2	48
1.3. Inscripționare. Etichete de pericol.....	49
1.4. Ambalarea în comun	51
§2. Substanțe din clasa 3: Substanțe lichide inflamabile .	51
2.1. Generalități.....	51
2.2. Ambalarea substanțelor de la clasa 3	52

2.3. Proprietăți fizico-chimice ale substanțelor de la clasa 3.....	53
2.4. Lichide vâscoase	54
2.5. Inscripționare. Etichete de pericol.....	55
2.6. Ambalarea în comun	56
2.7. Substanțe neadmise la transport	56
§3. Substanțe din clasa 4.1: Substanțe solide inflamabile, substanțe autoreactive, substanțe care polimerizează și substanțe solide explozive desensibilizate	57
3.1. Generalități.....	57
3.2. Transportul substanțelor de la clasa 4.1	58
3.3. Inscripționare. Etichete de pericol.....	60
3.4. Mențiuni pe documentele de transport	60
§4. Substanțe de la clasa 4.2: Substanțe predispuse la aprindere spontană.....	61
4.1. Generalități.....	61
4.2. Ambalarea substanțelor de la clasa 4.2	62
4.3. Inscripționare. Etichete de pericol.....	63
§5. Substanțe de la clasa 4.3: Substanțe care, în contact cu apa, degajă gaze inflamabile	63
5.1. Generalități.....	63
5.2. Inscripționare. Etichete de pericol.....	65
5.3. Substanțe neadmise la transport	65
§6. Substanțe de la clasa 5.1: Substanțe comburante (oxidante).....	66
6.1. Generalități.....	66
6.2. Substanțe neadmise la transport	67
6.3. Inscripționare. Etichete de pericol.....	67
§7. Substanțe de la clasa 5.2: Peroxizi organici	68
7.1. Generalități.....	68
7.2. Proprietățile peroxizilor organici	68
7.3. Clasificarea peroxizilor organici	69
7.4. Reglarea temperaturii	69

7.5. Prescripții referitoare la reglarea temperaturii.....	70
7.6. Desensibilizarea peroxizilor organici.....	71
7.7. Inscricționare. Etichete de pericol.....	71
7.8. Substanțe neadmise la transport.....	71
§8. Substanțe de la clasa 6.1: Substanțe toxice.....	71
8.1. Generalități.....	71
8.2. Ambalarea substanțelor de la clasa 6.1.....	73
8.3. Substanțe neadmise la transport.....	73
8.4. Inscricționare. Etichete de pericol.....	74
§9. Substanțe de la clasa 6.2: Substanțe infecțioase.....	74
9.1. Generalități.....	74
9.2. Excepție pentru dispozitive și echipamente medicale folosite.....	75
9.3. Deșeuri medicale sau deșeuri de spital.....	75
9.4. Animale infectate.....	76
9.5. Inscricționare. Etichete de pericol.....	76
§10. Substanțe de la clasa 8: Substanțe corosive.....	76
10.1. Generalități.....	76
10.2. Inscricționare. Etichete de pericol.....	79
10.3. Substanțe neadmise la transport.....	79
§11. Substanțe de la clasa 9: Substanțe și obiecte periculoase diverse.....	80
11.1. Generalități.....	80
11.2. Ambalaje.....	81
11.3. Substanțe care, inhalate sub formă de pulbere fină, pot pune în pericol sănătatea.....	81
11.4. Substanțe și aparate care, în caz de incendiu, pot forma dioxine.....	81
11.5. Substanțe care degajă vapori inflamabili.....	82
11.6. Baterii cu litiu.....	82
11.7. Echipamente de salvare.....	82
11.8. Micro-organisme sau organisme modificate genetic.....	82

11.9. Substanțe transportate la temperatură ridicată....	83
11.10. Poluanți pentru mediul acvatic.....	83
11.11. Substanțe neadmise la transport.....	84
11.12. Inscricționare. Etichete de pericol.....	84

Capitolul VIII. Transportul mărfurilor periculoase

de la clasa 1.....	85
§1. Generalități.....	85
1.1. Substanțe și obiecte de la clasa 1.....	85
1.2. Definirea diviziunilor.....	86
1.3. Definirea grupelor de compatibilitate a substanțelor și obiectelor.....	87
1.4. Regimul materiilor explozive.....	90
1.5. Măsuri de securitate la transportul substanțelor explozive.....	91
§2. Coletele.....	91
§3. Transportul mărfurilor periculoase de la clasa 1.....	97

Capitolul IX. Transportul mărfurilor periculoase

de la clasa 7.....	105
§1. Generalități.....	105
§2. Regimul materiilor radioactive – definiții.....	106
§3. Transportul materiilor radioactive.....	109
3.1. Materiale cu activitate specifică joasă (LSA).....	110
3.2. Obiect contaminat la suprafață (SCO).....	112
3.3. Materiale radioactive sub formă specială.....	113
3.4. Materiale fisile.....	113
3.5. Clasificarea coletelor sau a materialelor neambalate.....	115
3.6. Aranjamente speciale.....	117
3.7. Aprobarea expedierilor și notificarea.....	119
3.8. Certificate eliberate de către autoritatea competentă.....	121

3.9. Determinarea indicelui de transport (TI) și a indicelui de securitate la criticitate (CSI).....	123
3.10. Dispoziții speciale referitoare la ambalarea materialelor radioactive	126
3.11. Dispoziții specifice pentru coletele exceptate de materiale radioactive din clasa 7	130
3.12. Măsuri de securitate la transportul materiilor radioactive.....	130
3.13. Manipularea și arimarea	142
3.14. Ambalarea în comun	143
3.15. Încărcarea în comun	143
3.16. Inscripționarea și etichetarea coletelor	146
3.17. Mențiuni în documentul de transport.....	146
3.18. Documentele la bord	146
3.19. Supravegherea autovehiculelor	146
§4. Transportul mărfurilor periculoase de la clasa 7	147
4.1. Transportul materiilor radioactive în colete	147
4.2. Transportul materialelor radioactive neambalate	148
4.3. Colete care conțin materiale fisile	149
4.4. Transportul materiilor radioactive în cisternă	149
4.5. Mijloace de stingere a incendiilor	151
4.6. Echipamente diverse și echipamente pentru protecție personală	153

Capitolul X. Transportul mărfurilor periculoase

în cisternă	155
§1. Cisterne	155
§2. Condiții tehnice pentru un vehicul cisternă.....	155
§3. Construcția cisternei.....	156
§4. Echipamentul de serviciu	157
§5. Materiale pentru construcția cisternelor.....	160
§6. Parametrii cisternelor	160

§7. Obligațiile șoferului privind informațiile de pe plăcuța metalică.....	162
§8. Inspecțiile la cisterne.....	162
§9. Probele cisternelor.....	162
§10. Cisterne pentru transportul substanțelor periculoase	163
§11. Prescripții privind transportul în cisterne al mărfurilor periculoase	164
§12. Obligațiile conducătorului autovehiculului cisternă	166
§13. Curățarea cisternei	170
§14. Accidente și incidente în cazul transportului în cisterne	170

Capitolul XI. Excepții.....172

§1. Excepții legate de natura operațiunii de transport	172
§2. Excepții legate de transportul de gaze.....	174
§3. Excepții legate de transportul combustibililor lichizi	176
§4. Excepții legate de dispozițiile speciale sau de mărfurile periculoase ambalate în cantități limitate sau exceptate.....	177
4.1. Mărfuri ambalate în cantități limitate.....	178
4.2. Mărfuri ambalate în cantități exceptate	180
4.3. Ambalaje	182
§5. Excepții legate de ambalajele goale necurățate.....	186
§6. Excepții legate de cantitățile transportate pe unitatea de transport.....	186
§7. Excepții legate de transportul sistemelor de stocare și de producere a energiei electrice.....	192
§8. Excepții legate de mărfurile periculoase utilizate ca agenți de refrigerare sau de condiționare în timpul transportului	193

§9. Excepții legate de transportul lămpilor (becurilor) care conțin mărfuri periculoase	193
--	-----

Capitolul XII. Măsuri de prevenire și de urgență în caz de accidente și incidente195

§1. Generalități.....	195
§2. Măsuri ce trebuie luate în caz de accident sau incident.....	196
§3. Intervenții în caz de accidente.....	196
§4. Măsuri suplimentare în caz de accident sau incident.....	199
§5. Incendiul și lupta împotriva incendiului	199

Capitolul XIII. Primul ajutor202

§1. Generalități.....	202
§2. Măsuri de protecție a șoferului, a victimelor și a celorlalți participanți la trafic în caz de eveniment....	203
§3. Acțiunile nocive ale substanțelor periculoase asupra omului	204
§4. Substanțe folosite, ca antidot, în diferite intoxicații	205

Capitolul XIV. Prevederi specifice pentru

Consilierul de siguranță ADR.....	207
§1. Generalități.....	207
§2. Sarcinile consilierului de siguranță	208
§3. Tabelul A din Acordul ADR – Lista substanțelor periculoase	210
§4. Planul de securitate	222
4.1. Prevederi privind securitatea.....	223
4.2. Securitatea pe drum.....	227
4.3. Planurile privind securitatea.....	229

Glosar.....	238
--------------------	------------

Anexa 1. Plăci de semnalizare portocalii	277
Anexa 2. Etichete de pericol.....	279
Anexa 3. Placardarea vehiculelor.....	288
Anexa 4. Indicatoare rutiere	289
Anexa 5. Pictograme din Sistemul Global Armonizat de Clasificare și Etichetare a chimicalelor (GHS)	290
Anexa 6. Mărci prezente pe colete sau cisterne.....	294
Anexa 7. Marcarea buteliilor.....	298
Bibliografie	303

Capitolul I **Acordul Internațional ADR**

Structura acordului ADR

Transportul mărfurilor periculoase pe drumurile publice din Europa se efectuează pe baza Acordului european referitor la transportul rutier internațional al mărfurilor periculoase – ADR, încheiat la Geneva la 30 septembrie 1957 și care a intrat în vigoare la 29 ianuarie 1968. România a aderat la acest acord începând cu 8 iunie 1994 prin Legea nr. 31 din 18 mai 1994, publicată în M.Of. nr. 136 din 31 mai 1994. La nivel național transportul rutier al mărfurilor periculoase este reglementat prin H.G. nr. 1175/2007 de aprobare a Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România, precum și de o serie de alte acte normative specifice.

ADR este armonizat cu Recomandările Națiunilor Unite privind transportul mărfurilor periculoase, Regulamentul tip al ONU, Manualul de Încercări și Criterii, Sistemul Global Armonizat de Etichetare și Clasificare a Chimicalelor (GHS), Codul Maritim Internațional pentru Mărfuri Periculoase (Codul IMDG), Instrucțiunile Tehnice OACI ale Organizației Aviației Civile Internaționale și Regulamentul IATA al Asociației Transportului Aerian Internațional, precum și cu Reglementările referitoare la transportul feroviar internațional de mărfuri periculoase (RID) ca parte a convenției COTIF și acordului ADN pentru transportul mărfurilor periculoase pe căi navigabile interioare.

Acordul ADR are 17 articole, iar anexele cuprind 9 părți, repartizate astfel:

Anexa A: Dispoziții generale și dispoziții referitoare la substanțele și obiectele periculoase

Partea 1	Dispoziții generale;
Partea 2	Clasificare;
Partea 3	Lista mărfurilor periculoase, dispoziții speciale și excepții referitoare la cantitățile limitate sau exceptate;
Partea 4	Dispoziții referitoare la utilizarea ambalajelor și a cisternelor;
Partea 5	Proceduri de expediere;
Partea 6	Prescripții referitoare la construcția și încercarea ambalajelor, recipientelor mari pentru vrac (RMV), ambalajelor mari, cisternelor și containerelor pentru mărfuri în vrac;
Partea 7	Dispoziții privind condițiile de transport, încărcare, descărcare și manipulare;

Anexa B: Dispoziții privind echipamentul de transport și operațiunile de transport

Partea 8	Prescripții referitoare la echipaje, echipament, exploatarea vehiculelor și la documentație;
Partea 9	Prescripții referitoare la construcția și agrearea vehiculelor.

Partea 1, care conține dispoziții generale și definiții, este o parte esențială, deoarece conține toate definițiile termenilor care se regăsesc în celelalte părți și definește cu exactitate scopul și domeniul de aplicare al ADR, posibilele excepții, precum și eventuala aplicabilitate a altor regulamente. Aceasta mai conține, de asemenea, dispoziții referitoare la

formare, derogări, măsuri tranzitorii, precum și dispoziții care definesc obligațiile respective alte diverșilor factori care intervin într-un lanț de transport de mărfuri periculoase. Au fost introduse noi dispoziții privind măsurile de control și alte măsuri de susținere care vizează respectarea prescripțiilor de siguranță, inclusiv prescripții referitoare la consilierii de siguranță.

Partea cheie pentru utilizarea ADR restructurat o reprezintă tabelul A din capitolul 3.2, care conține lista mărfurilor periculoase în ordinea numerelor ONU. Odată determinat numărul ONU al unei anumite substanțe sau produs periculos, tabelul indică, prin referințe încrucișate, prescripțiile specifice care se aplică transportului respectivei substanțe sau respectivului obiect, precum și capitolele sau secțiunile în care figurează acele prescripții. În același timp, este bine să nu se uite că, în afara acestor dispoziții specifice, prescripțiile generale sau prescripțiile specifice unei clase date, care se regăsesc în diversele părți ale ADR, rămân, de asemenea, aplicabile.

Un index alfabetic care indică numărul ONU pentru diversele mărfuri periculoase, figurează în capitolul 3.2, ca tabelul B, pentru facilitarea accesului la tabelul A, atunci când numărul ONU nu este cunoscut. Din punct de vedere juridic, tabelul B nu face parte din ADR și nu a fost introdus în cele două volume ale acordului ADR decât pentru facilitarea consultării acestuia.

Atunci când mărfurile despre care se știe sau despre care există motive să se creadă că sunt periculoase nu sunt menționate nominal în tabelele A și B, ele trebuie clasificate conform Părții 2, care conține toate criteriile și procedurile adecvate pentru a determina dacă aceste mărfuri sunt periculoase și, în cazul în care sunt, care număr ONU le este alocat.

Capitolul II

Mărfuri periculoase – substanțe și obiecte

§1. Clasele de mărfuri periculoase

În funcție de tipul de pericol și proprietățile fizico-chimice, mărfurile periculoase se împart în următoarele clase:

Clasa 1 – Substanțe și obiecte explozive;

Clasa 2 – Gaze;

Clasa 3 – Lichide inflamabile;

Clasa 4.1 – Substanțe solide inflamabile, substanțe auto-reactive, substanțe care polimerizează și substanțe solide explozive desensibilizate;

Clasa 4.2 – Substanțe predispuse la aprindere spontană;

Clasa 4.3 – Substanțe care, în contact cu apa, degajă gaze inflamabile;

Clasa 5.1 – Substanțe comburante (oxidante);

Clasa 5.2 – Peroxizi organici;

Clasa 6.1 – Substanțe toxice;

Clasa 6.2 – Substanțe infecțioase;

Clasa 7 – Materiale radioactive;

Clasa 8 – Substanțe corosive;

Clasa 9 – Substanțe și obiecte periculoase diverse.

1.1. Principii de clasificare

Mărfurile periculoase acoperite de o clasă sunt definite în funcție de proprietățile lor, conform sub-sectiunii 2.2.x.1 a clasei corespunzătoare. Includerea unei mărfuri periculoase într-o clasă și într-o grupă de ambalare se efectuează conform criteriilor enunțate în aceeași secțiune 2.2.x.1. Alocarea unui sau mai multor pericole secundare unei substanțe sau unui obiect periculos se efectuează conform criteriilor clasei sau claselor corespunzătoare acestor pericole, menționate în sub-sectiunile 2.2.x.1 corespunzătoare.

Toate rubricile de mărfuri periculoase sunt enumerate în tabelul A din capitolul 3.2, în ordinea numerică a Numărului ONU.

Tabelul conține informații corespunzătoare asupra mărfurilor enumerate, cum ar fi denumirea, clasa, grupa sau grupele de ambalare, eticheta sau etichetele care trebuie aplicate și dispozițiile de ambalare și de transport¹. Substanțele care sunt menționate nominal în coloana 2 a tabelului A din capitolul 3.2 trebuie să fie transportate conform clasificării din tabelul A sau conform condițiilor prevăzute la 2.1.2.8.

Mărfurile periculoase enumerate sau definite în sub-sectiunile 2.2.x.2 ale fiecărei clase nu sunt admise la transport.

Mărfurile nementionate nominal, adică cele care nu figurează ca rubrică individuală în tabelul A al capitolului 3.2 și care nu sunt nici enumerate, nici definite într-una din sub-sectiunile 2.2.x.2 mai sus menționate, trebuie să fie incluse într-o clasă corespunzătoare conform procedurilor din secțiunea 2.1.3. În plus, trebuie să fie determinate pericolul

¹ O listă alfabetică a acestor rubrici a fost elaborată de Secretariat și figurează în tabelul B din capitolul 3.2. Acest tabel nu face parte oficial din ADR.

secundar, dacă este cazul, precum și grupa de ambalare, dacă este cazul. O dată stabilite clasa, pericolul secundar (dacă există) și grupa de ambalare, dacă este cazul, va fi determinat Nr. ONU corespunzător. Structura arborescentă de decizie indicată în sub-sectiunile 2.2.x.3 (lista de rubrici colective) de la sfârșitul fiecărei clase indică parametrii corespunzători care permit alegerea rubricii colective adecvate (Nr. ONU).

1.2. Identificarea mărfurilor (substanțelor și obiectelor) periculoase

Toate substanțele supuse acordului ADR au două numere de identificare, valabile la toate modurile de transport (rutier, feroviar, maritim, căi navigabile interioare și aerian).

Indiferent de modul în care este transportată o anumită substanță periculoasă numerele ei de identificare sunt aceleași.

a) Numărul de identificare al substanței cunoscut sub denumirea de numărul ONU, este format din 4 cifre, fiind unic, adică fiecare substanță periculoasă are numărul ei. În anexa B a acordului ADR sunt trecute toate substanțele periculoase cu numerele lor ONU. La fiecare număr, pe lângă denumirea oficială de transport sunt precizate: condiții de ambalare, manipulare și transport care trebuie respectate, echipamente de protecție necesare, produsele care trebuie folosite pentru înlăturarea pericolelor, măsuri care trebuie luate pentru atenționarea participanților la traficul rutier (panouri de semnalizare și etichete de pericol), norme de protecția muncii și paza contra incendiilor care trebuie respectate.

b) Numărul de identificare al pericolului, cunoscut în trecut și sub denumirea de numărul KEMLER, se compune din două sau trei cifre, care indică pericolele. Prima cifră

indică pericolul menționat în tabelul următor, următoarele cifre indică pericolul secundar aferent, dublarea unei cifre indică o intensificare a pericolului aferent cifrei respective, iar în situația când numărul de identificare al pericolului este precedat de litera „X”, arată că substanța reacționează foarte periculos în contact cu apa.

Cifra	Substanța
2	Emanația de gaze care rezultă datorită unor presiuni sau reacții chimice
3	Inflamabilitatea substanțelor lichide (vapori) și gazelor sau substanțelor lichide care se autoîncălzesc
4	Inflamabilitatea substanțelor solide sau a unei substanțe solide care se autoîncălzeste
5	Comburața (favorizează incendiul)
6	Toxicitatea sau pericolul de infecție
7	Radioactivitatea
8	Corosivitatea
9	Pericolul de reacție violentă spontană

§2. Semnalizarea și placardarea vehiculelor care transportă mărfuri periculoase

Autovehiculul care transportă mărfuri periculoase, conform ADR, poartă denumirea de „Unitate de transport”, care include autovehiculul de bază (tractorul) și remorca (dacă tractează).

Tractorul poate tracta o singură remorcă, indiferent ce clasă de mărfuri transportă.