

CONDIȚIILE ȘI REGULILE DE TRANSPORTARE A MĂRFURILOR PERICULOASE PE RUTE INTERNAȚIONALE (Acordul ADR)

1. PREZENTAREA GENERALĂ A ACORDULUI ADR

În Europa, transportul rutier de mărfuri periculoase este reglementat de „Acordul European referitor la transportul rutier internațional de mărfuri periculoase” – (ADR), încheiat la Geneva la 30 septembrie 1957.

ADR – ul este un acord elaborat de Comisia economică a ONU pentru Europa, prin care mai multe state din Europa au convenit unele reguli comune pentru transportul mărfurilor periculoase pe drumurile publice pe teritoriul lor și pentru trecerea frontierei.

Abrevierea „ADR” își găsește originea în cuvintele cheie din titlul în limba franceză: A – Accord, D – Dangereuse, R – Route.

În prezent membre semnatare ale acordului sunt următoarele state: Germania, Austria, Belarusi, Belgia, Bosnia – Herțegovina, Bulgaria, Croația, Danemarca, Spania, Estonia, Republica Iugoslavă a Macedoniei, Federația Rusă, Finlanda, Franța, Ungaria, Grecia, Italia, Letonia, Lichenștein, Lituania, Luxemburg, Olanda, Norvegia, Polonia, Portugalia, Republica Moldova, Republica Cehă, România, Marea Britanie, Slovacia, Slovenia, Suedia, Elveția și Iugoslavia.

Acordul este constituit din două anexe: **A și B**.

Anexa A enumeră toate mărfurile periculoase care pot face obiectul unui transport internațional. Această anexă stabilește regulile referitoare la ambalare și la etichetare, inclusiv descrierea mărfurilor în documentele de transport.

Anexa B stabilește regulile aplicate vehiculelor și operatorilor de transport de care transportatorul este răspunzător.

2. CLASIFICAREA MĂRFURILOR PERICULOASE

Clasa	Tipul
1	Substanțe și obiecte explozive
2	Gaze
3	Substanțe lichide inflamabile
4.1	Substanțe solide inflamabile
4.2	Substanțe autoinflamabile
4.3	Substanțe care, în contact cu apa, degajă gaze inflamabile
5.1	Substanțe comburante
5.2	Peroxizi organici
6.1	Substanțe toxice
6.2	Substanțe infecțioase
7	Substanțe radioactive
8	Substanțe corozive
9	Substanțe și obiecte periculoase diverse

3. ETICHETE DE PERICOL ATRIBUITE SUBSTANȚELOR PERICULOASE



Negru pe fond portocaliu, bombă
explodând în jumătatea superioară.
PERICOL DE EXPLOZIE



Butelie de gaz, neagră sau albă, pe
fond verde cu cifra „2” mică în colțul
inferior
**GAZ NEINFLAMABIL ȘI
NETOXIC**



Flacără neagră sau albă pe fond
roșu
PERICOL DE FOC
(substanțe lichide inflamabile)





**Flacără neagră pe fond constituit din benzi verticale echidistanțate, alternative, roșu și alb
PERICOL DE FOC
(substanță solidă inflamabilă)**



**Flacără neagră pe fond alb, triunghi inferior al etichetei avînd culoare roșie
SUBSTANȚĂ PREDISPUȘĂ LA APRINDEREA SPONTANĂ**



**Flacără neagră pe fond albastru
PERICOL DE EMANAȚIE DE GAZ
INFLAMABIL ÎN CONTACT CU
APA**



Flacără deasupra unui cerc, negru pe
fond galben cu cifra „ 5.1 ” mică în
colțul inferior
SUBSTANȚĂ COMBURANTĂ



Flacără deasupra unui cerc, negru pe
fond galben cu cifra „ 5.2 ” mică în
colțul inferior
**PEROXID ORGANIC: PERICOL
DE INCENDIU**



Cap de mort spriginit pe două tibii
pe fond alb
**SUBSTANȚĂ TOXICĂ: se ține
izolată de articole alimentare**



Un cerc încărcat cu trei cornuri,
cifra 6 mai mică în colțul inferior
SUBSTANȚĂ INFECȚIOASĂ: se
ține izolată de articole alimentare
sau alte obiecte de consum și
alimente pentru animale



Picături care se curg dintr-o
eprubetă pe o placă și din altă
eprubetă pe o mână, negre pe
fond alb, triunghiul inferior
având culoare neagră, mărginit
de un chenar alb
SUBSTANȚĂ COROZIVĂ



Fond alb cu șapte benzi verticale negre în jumătatea superioară cu cifra „9” mică, în negru în colțul inferior

SUBSTANȚE ȘI OBIECTE DIVERSE, care în cursul transportului prezintă un pericol altul decât cele pe care le prezintă celelalte clase

4. PRESCRIPTIÎ SPECIALE LA TRANSPORTUL SUBSTANȚELOR PERICULOASE

4.1 Prescripții speciale privind transportul substanțelor de clasa 2 – Gaze



- Propan comprimat
- Azot lichifiat
- Propan
- Aerosoli

4.1.1 Tipuri de pericole ce pot provoca gazele și etichete de însoțire

- A** asfixiant – eticheta 2
- O** comburant – eticheta 2 + 05
- F** inflamabil – eticheta 3
- T** toxic - eticheta 6.1
- TF** toxic și inflamabil – eticheta 6.1+ 3
- TC** toxic și coroziv - eticheta 6.1+ 8
- TO** toxic și comburant – eticheta 6.1 + 05
- TFC** toxic , inflamabil și coroziv - eticheta 6.1+ 3+ 8

TOC toxic, comburant și coroziv – eticheta 6.1 + 05 + 8

Prin gaze se înțelege substanța care:

- la 50⁰ C are o presiune de vaporizare superioară la 3 bari;
- este complet gazoasă la 20⁰ C și la presiunea de 1 bar.

Substanțele și obiectele conținând gaze sub presiune de la această clasă sunt subdivizate după cum urmează:

1. Gaze comprimate a căror temperatură critică este inferioară la 20⁰ C;
2. Gaze lichefiate a căror temperatură critică este egală sau superioară la 20⁰ C;
3. Gaze lichefiate refrigerate;
4. Gaze dizolvate sub presiune; gaze care, atunci când sunt transportate sunt dizolvate într-un solvent;
5. Generatori de aerosoli și recipiente de gaze;
6. Alte obiecte conținând gaze sub presiune
7. Gaze necomprimate supuse unor prescripții particulare;
8. Recipiente și cisterne goale.

Gazele au o densitate foarte mică; greutatea unui volum de gaz este mult mai mică decât cea unui lichid sau solid.

Pentru a putea transporta un gaz într-o manieră rentabilă, masă cuprinsă într-un volum determinat trebuie să fie puternic mărită.

Acest lucru poate fi realizat prin:

- *Compresia gazului*: comprimând 10 000 litri de oxigen la o presiune de 200 bari, o butelie de o capacitate de 50 litri este suficientă pentru a transporta această cantitate de oxigen;
- *Lichefierea gazului*: măbind presiunea la temperatura ambiantă (de ex. propan lichefiat);
- *Răcirea puternică a unui gaz* la presiunea atmosferică (de ex. azotul lichefiat);
- dizolvarea unui gaz într-un alt produs: unele lichide sau solide pot de asemenea să acumuleze gaze; cantitatea de gaz în soluție dizolvată crește o dată cu presiunea (de ex. amoniacul în apă).

Presiunile ridicate din timpul transportului de gaze sau cele care pot apărea din cauza creșterii temperaturii, constituie pericolul principal pentru această clasă, știind că eliberarea bruscă a unui gaz de sub presiune poate provoca pagube enorme.

Contractul cu gaze puternic refrigerate (de ex. metanul la -162⁰ C) poate cauza răni foarte grave, asemănătoare arsurilor.

La clasa 2 sunt cuprinse:

- Gazele pure;
- Amestecurile de gaze;
- Amestecurile de unul sau mai multe gaze cu unu sau mai multe substanțe;
- Obiecte ce conțin aceste substanțe.

4.2 Prescripții speciale privind transportul substanțelor de la clasa 3 – Substanțe lichide inflamabile



IMPORTANT

TEMPERATURA DE APRINDERE

Înseamnă cea mai joasă temperatură a lichidului, la care vaporii eliminați formează un amestec cu aerul apt de ardere la temperatura + 60 ° C

La această clasă intră substanțele, inclusiv obiectele care conțin substanțe de la această clasă, care:

- sunt lichide;
- au la 50⁰ C, o tensiune a vaporilor de cel puțin 3 bari și nu sunt complet gazoase la 20⁰ C și la presiunea standard de 1 bar;
- au punctul de aprindere de cel mult 61⁰ C

Clasa 3, cuprinde în egală măsură și substanțele lichide inflamabile și substanțe solide în stare topită al cărui punct de aprindere este superior la 61⁰ C și care nu sunt remise la transport la cald la o temperatură egală sau superioară punctului de aprindere.

4.2.1 Substanțele de la această clasă sunt divizate astfel:

- Substanțe având punctul de aprindere inferior la 23⁰ C, netoxice și necorozive;
- Substanțe având punctul de aprindere inferior la 23⁰ C, toxice;
- Substanțe având punctul de aprindere inferior la 23⁰ C, corozive;
- Substanțe având punctul de aprindere inferior la 23⁰ C, toxice și corozive, inclusiv obiectele care conțin astfel de substanțe;
- Substanțe având punctul de aprindere între 23⁰ C și 61⁰ C lichide inflamabile, cu un grad redus de toxicitate sau corozivitate;
- Substanțe și preparate folosite ca pesticide având un punct de aprindere mai mic de 23⁰ C;
- Substanțe având punctul de aprindere superior la 61⁰ C transportate sau remise la transport la cald la o temperatură egală sau superioară punctului de aprindere;

Substanțele și obiectele de la clasa 3, sunt în general atribuite la una din grupele următoare desemnate de literele a), b) și c), potrivit gradului lor de pericol:

litera **a) substanță foarte periculoasă**: substanțe lichide inflamabile având punctul de fierbere sau începutul fierberii nu depășește 35°C și substanțe lichide inflamabile având un punct de aprindere inferior la 23°C , care sunt foarte toxice potrivit criteriilor de la marginalul 2600, sunt foarte corozive, potrivit criteriilor marginalului 2800;

litera **b) substanță periculoasă**: substanțe lichide inflamabile având punctul de aprindere inferior la 23°C , care nu sunt clasate la litera a) cu excepția substanțelor de la marginalul 2301, 5°c);

litera **c)** substanță prezentând un grad redus de pericol: substanțe lichide inflamabile având un punct de aprindere inferior de la 23°C la 61°C , valori limite cuprinse, inclusiv acele substanțe de la marginalul 2301, 5°c).

Începând cu această clasă, substanțele au atribuite o singură literă, care însoțește cifra de enumerare (grupa substanței respective), având următoarea semnificație:

- a) substanțe lichide foarte inflamabile;
- b) substanțe lichide inflamabile;
- c) substanțe lichide puțin inflamabile.

4.3 Prescripții speciale privind transportul substanțelor de la clasa 4.1 – Substanțe solide inflamabile



Substanțe de la această clasă sunt divizate:

- Substanțe organice inflamabile solide (chibrituri)
- Substanțe anorganice inflamabile solide (sulf topit)
- Substanțe explozive în stare neexplozivă (trinitroluen)
- Substanțe autoreactive (azotdicarbonamid)
- Substanțe autoreactive (3221 lichid autoreactiv de tip B)

Din această clasă fac parte :

- Substanțele și obiectele încărcate cu materiale inflamabile care pot provoca un incendiu sub efectul sau în prezența unei flăcări;
- Substanțe autoreactive care se pot descompune rapid și necontrolat la temperaturi normale sau ridicate, cu degajare mare de căldură, datorită temperaturilor ridicate din timpul transportului, frecărilor, contactului cu impuritățile etc.;

- substanțe explozive care sunt amestecate cu apă sau alcool și conțin suficient plastifiant, astfel încât proprietățile lor explozive au fost neutralizate.

Substanțe de la această clasă sunt: **sulfur, naftalina, chibriturile, filmele pe suport de nitroceluloză, celulozoidul etc.**

- Substanțe și obiecte organice inflamabile solide;
- Substanțe și obiecte anorganice inflamabile solide;
- Substanțe explozibile în stare neexplozivă;
- Substanțe asemănătoare cu substanțele autoreactive;
- Substanțe autoreactive care nu necesită o reglare a temperaturii;
- Substanțe autoreactive care necesită o reglare a temperaturii;
- Ambalaje goale.

Substanță organică – substanța care este compusă din hidrogen și carbon și uneori și alte elemente chimice: oxigen azot etc.

Substanță anorganică – substanța care este de origine minerală, care se găsește în natură.

Semnificația literelor care însoțesc cifra de enumerare – numerarul ordinar este aceeași ca la clasa 3, adică:

- a) foarte inflamabilă;
- b) inflamabilă;
- c) mai puțin inflamabilă.

4.4 Prescripții speciale privind transportul substanțelor de la clasa 4.2 – Substanțe susceptibile de aprindere spontană



Tipul clasei 4.2 cuprinde:

- Substanțe, înțelegând amestecuri și soluții (lichide și solide), care în contact cu aerul, chiar în mici cantități, se aprind în intervalul de 5 minute. Ele sunt denumite substanțe susceptibile de a se aprinde spontan (substanțe piroforice);
- Substanțe, înțelegând amestecuri și soluții (lichide și solide), care în contact cu aerul, fără aport de energie sunt susceptibile de a se autoaprindere. Aceste substanțe nu pot să se aprindă decât în mari cantități (mai multe kilograme) și decât după un timp îndelungat (ore sau zile). Ele sunt denumite substanțe autoinflamabile.

În timpul transportului, substanțele de la clasa 4.2 trebuie împiedicate să vină în contact cu aerul.

Substanțele de la această clasă sunt: **fosforul alb și cel galben etc.**

Substanțele de la această clasă sunt divizate astfel:

- Substanțe organice spontan inflamabile;
- Substanțe anorganice inflamabile;
- Combinații organo – metalice spontan inflamabile;
- Ambalaje goale.

Substanțele și obiectele de la clasa 4.2, care sunt ordonate în diferite cifre prezentate mai jos au atribuite una din literele a), b) și c) potrivit gradului lor de pericol:

- a) spontan inflamabile (piroforice),
- b) auto – inflamabile,
- c) puțin auto – inflamabile

Grupa de metale alcaline de pământ sunt elementele: magneziu, calciu, stronțiu și bariu.

Grupa de metale alcaline sunt elementele: litiu, sodiu, potasiu, rubin și cesiu.

4.3 Prescripții speciale privind transportul substanțelor de la clasa 4.3 – Substanțe care în contact cu apa degajă gaze inflamabile



Substanțele de la clasa 4.3 sunt periculoase deoarece:

- reacționează cu apa degajând gaze inflamabile;
- în contact cu apa pot să se aprindă spontan;
- în contact cu apa, pot forma amestecuri explozive în prezența aerului.

Substanțele de la această clasă sunt: **sodiul, potasiul, carbidul etc.**

Substanțele de la această clasă sunt divizate astfel:

- Substanțe organice, combinații organometalice și substanțe în solvenți organici, care în contact cu apa degajă gaze inflamabile;
- Substanțe anorganice care, în contact cu apa, care degajă gaze inflamabile;
- Obiecte conținând substanțe, care în contact cu apa degajă gaze inflamabile;
- Ambalaje goale.

Semnificația literelor care însoțesc cifra de enumerare:

- a) reacționează foarte periculos cu apa;
- b) reacționează periculos cu apa;
- c) reacționează puțin cu apa.

Substanțele și obiectele de la clasa 4.3, care sunt ordonate în diferite cifre prezente mai jos au atribuite una din literele a), b) și c) potrivit gradului lor de pericol:

- a) foarte periculoase;

- b) periculoase;
- c) prezentând un grad redus de pericol.

4.5 Prescripții speciale privind transportul substanțelor de la clasa 5.1. – Substanțe comburante



Substanțele de la clasa 5.1. sunt periculoase deoarece:

- pot favoriza aprinderea materialelor combustibile;
- conțin oxigen care eliberat foarte rapid, favorizează incendiul;
- alimentează incendiul chiar în lipsa aerului deoarece degajă oxigen.

Aceste substanțe accelerează combustia, deoarece eliberează foarte ușor oxigenul și pot provoca, în prezența unei flăcări sau unei scântei, incendii foarte violente sau explozii, și aceasta chiar în absența aerului.

Substanțele de la clasa 5.1 sunt subdivizate după cum urmează:

- Substanțe comburante lichide și soluțiile lor apoase;
- Substanțe comburante solide și soluțiile lor apoase;
- Ambalaje goale.

Semnificația literelor care însoțesc substanțele de la această clasă:

- a) Substanțe foarte comburante;
- b) Substanțe comburante;
- c) Substanțe cu un grad redus de comburanță.

4.6 Prescripții speciale privind transportul substanțelor de la clasa 5.2. – Peroxizii organici



Peroxizii organici sunt substanțe termice instabile care sunt susceptibile să se descompună exotermic la temperaturi normale sau reduse.

Descompunerea poate să se producă sub efectul căldurii, la contact cu impurități (spre exemplu cu acizi), sau șoc.

Gradul de descompunere crește cu temperatura și variază în funcția de formula peroxidului organic.

Descompunerea poate să antreneze o degajare de vapori sau gaze inflamabile sau nocive.

Câțiva peroxizi organici pot să se descompună exploziv, chiar în condiții de izolare.

La clasa 5.2 sunt substanțe organice conținând structura bivalentă 0-0 putând să fie considerate ca derivați ai peroxizilor de hidrogen, în care unul sau doi atomi de hidrogen au fost înlocuiți de radicali organici.

Peroxizii organici sunt substanțe termice instabile care sunt susceptibile să se descompună exotermic la temperaturi normale sau ridicate. Descompunerea poate să se producă sub efectul căldurii, la contactul cu impuritățile (spre exemplu acizi, compoziții de metale grele, amine) frecare sau șoc.

Gradul de descompunere crește cu temperatura și variază în funcție de formula peroxidului organic. Descompunerea poate să antreneze o degajare de vapori sau gaze inflamabile sau nocive. Câțiva peroxizi organici pot să se descompună exploziv, chiar în condiții de izolare.

Mulți peroxizi organici ard cu violență. Contactul peroxizilor organici cu ochii trebuie evitat. Anumiți peroxizi organici provoacă leziuni grave ale corneei, chiar într-un contact de scurtă durată sau sunt corozivi pentru piele.

4.6.1 Clasificarea peroxizilor organici

Tipurile de peroxizi organici variază între tipul A, care nu este admis la transport în ambalaje, decât după ce a fost supus la probe și tipul G, care nu se supune prescripțiilor de la clasa 5.2.

Clasamentul tipurilor de peroxizi organici variază între tipurile B și F și este stabilită și cantitatea de substanță admisă într-un ambalaj sau chiar într-un vehicul.

Peroxizii sunt enumerați de la 1⁰ la 20⁰ iar rubricile colective precizează pentru fiecare tipul peroxidului, starea fizică (lichidă sau solidă) temperatura de reglare și temperatura critică.

Cantitatea și ambalarea pentru fiecare peroxid este strict specificată în tabelele ADR la clasa 5.2.

Peroxizii organici tip „A” nu sunt admiși la transportul rutier.

Peroxizii organici tip „B”.... „F” în stare lichidă sau solidă sunt admiși la transport în anumite condiții.

Pericolele pe care le comportă substanțele de la această clasă:

- pericolul principal la peroxizii organici – se descompun rapid, ard cu violență – pe coletele încărcate cu peroxizi organici se aplică eticheta 5.2;
- pericole secundare:
- arderea unor peroxizi este explozivă – pe colete se aplică și eticheta 01;
- corozivitatea – pe colete se aplică și eticheta 8

4.7 Prescripții speciale privind transportul substanțelor de la clasa 6.1. – Substanțe toxice



Această clasă cuprinde substanțele care, după experiențele făcute pe animale, pot provoca chiar în cantitatea redusă printr-o acțiune unică și de scurtă durată, afecțiuni grave ale sănătății omului sau pot provoca moartea (prin inhalare, absorbție cutanată sau ingerare).

Substanțe de la această clasă: arsenicul, fenolul, cianura etc.

- A. Substanțe foarte toxice și inflamabile al căror punct de inflamabilitate este mai mic de 23⁰ C;
- B. Substanțele organice toxice, având un punct de aprindere egal sau superior la 23⁰ C sau substanțe organice neinflamabile;
- C. Compoziții organometalice și carbonilice;
- D. Substanțe anorganice care în contact cu apa degajă gaze toxice și alte substanțe toxice hidroreactive;
- E. Alte substanțe anorganice și săruri metalice ale substanțelor organice;
- F. Substanțe și preparate folosite drept pesticide;
- G. Substanțe destinate laboratoarelor și experimentelor;
- H. Ambalaje goale

NOTĂ: Substanțele și preparatele folosite ca pesticide, lichide inflamabile, care sunt foarte toxice sau reprezentând un grad mic de toxicitate și care au un punct de aprindere inferior la 23⁰ C, sunt substanțe de la clasa 3.

Semnificația literelor care însoțesc substanțele de la această clasă:

- a) substanțe foarte toxice;
- b) substanțe toxice;
- c) substanțe prezentând un grad redus de toxicitate.

Semnificația literelor pentru substanțele de la diviziunea F:

- a) substanțe și preparate foarte toxice;
- b) substanțe și preparate toxice;
- c) substanțe și preparate cu un grad redus de toxicitate.

4.8 Prescripții speciale privind transportul substanțelor de la clasa 6.2. – Substanțe infecțioase



Agenții patogeni sunt definiți ca micro – organisme (înțelegând bacterii, viruși, paraziți, și ciuperci) sau micro – organisme modificate care pot provoca maladii infecțioase la animale sau la oameni. Aceste substanțe sunt supuse la prescripțiile clasei dacă ele pot, în caz de expunere, transmite boli la oameni sau la animale.

NOTĂ:

1. Micro – organismele și organismele modificate genetic, produsele biologice, eșantioanele de diagnostic și animalele vii infectate sunt afectate la această clasă dacă îndeplinesc condițiile de mai sus.
2. Toxinele toxice de origine vegetală, animală sau bacteriană care nu conțin nici un organism infecțios sau care nu sunt conținute în substanțele sau organismele infecțioase sunt substanțe de la clasa 6.1, cifra 90⁰, numărul de identificare 3172.

Substanțele de la clasa 6.2 sunt subdivizate după cum urmează:

- a) Substanțe infecțioase prezentând un potențial risc ridicat;
- b) Alte substanțe infecțioase;
- c) Ambalaje goale.

Aceste substanțe prezintă pericolul de infecție și de poluare gravă a apelor și solului.

4.9 Prescripții speciale privind transportul substanțelor de la clasa 8 – Substanțe corozive



Aceste substanțe atacă violent metalele, dar în special corpul, acolo unde vin în contact cu aceasta (în special ochii, pielea și căile respiratorii).

Ele reacționează adeseori foarte violent între ele sau cu alte materiale periculoase. Câteva dintre aceste materiale sunt inflamabile.

Substanțele de la această clasă: soda caustică, acidul sulfuric etc.

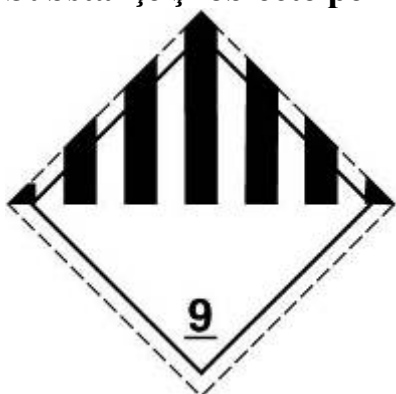
Substanțele de la această clasă sunt divizate astfel:

- a) Substanțe cu caracter acid;
- b) Substanțe cu caracter bazic;
- c) Alte substanțe corozive;
- d) Obiecte încărcate cu substanțe corozive;
- e) Ambalaje goale.

Semnificația literelor atribuite substanțelor de la această clasă:

- a) substanțe foarte corozive;
- b) substanțe corozive;
- c) substanțe cu un grad redus de corozivitate.

3.10 Prescripții speciale privind transportul substanțelor de la clasa 9 – Substanțe și obiecte periculoase diverse



Substanțele și obiectele de la clasa 9 prezintă un pericol ce nu este evidențiat de celelalte clase, în special:

- substanțe care inhalate sub formă de praf fin, pun în pericol sănătatea oamenilor după un anumit timp (amiantul alb și albastru și amestecurile ce le conțin);
- substanțele și aparatele care în caz de incendiu pot provoca dioxine sau vapori inflamabili (difenil policlorat, transformatori, condensatorii etc.).

Se știe astăzi că amiantul este cancerogen; dioxina este cauza principală a accidentului grav produs la Seveso – Italia.

Substanțele de la această clasă sunt divizate astfel:

- A. Substanțe care inhalate sub formă de pulberi fine pot pune în pericol sănătatea
- B. Substanțe și aparate care în caz de incendiu formează dioxine
- C. Substanțe care degajă vapori inflamabili
- D. Pile de litiu
- E. Dispozitive de salvare
- F. Substanțe periculoase pentru mediul ambiant
- G. Substanțe transportate la cald

H. Alte substanțe care prezintă un risc în timpul transportului care nu corespund definițiilor de la nici o clasă

I. Ambalaje goale

Aceste substanțe și obiecte au atribuite numai literele:

- b) substanțe periculoase sau
- c) substanțe cu un grad redus de pericolozitate.

AMBALAJE FOLOSITE PENTRU TRANSPORTUL SUBSTANȚELOR PERICULOASE

1. TIPURI DE AMBALAJE

Ambalajele sunt identificate prin marcaje , având la bază un sistem de codificare a tipurilor de ambalaje constituit din :

O CIFRĂ ARABĂ CARE INDICĂ TIPUL AMBALAJULUI

- 1** – butoaie , bidoane (confecționate din oțel, aluminiu, material plastic, carton, placaj)
- 2** – butoaie de lemn
- 3** – canistre (din metal sau plastic)
- 4** – cutii sau lăzi (din oțel, aluminiu, lemn natural, placaj, lemn recoditionat, carton)
- 5** – saci (din material plastic, textile, hîrtie)
- 6** – ambalaje compozite (recipiente în plastic, sticlă, porțelan)
- 0** - ambalaje metalice ușoare

UNA SAU MAI MULTE LITERE CARE INDICĂ MATERIALUL DIN CARE S-A CONFEȚIONAT AMBALAJUL

- A** – oțel;
- B** – aluminiu;
- C** – lemn;
- D** – placaj;
- F** – lemn recoditionat;
- G** – carton;
- H** – material plastic;
- L** – textile;
- M** – hîrtie;
- N** – metal (alte decît oțel sau aluminiu);
- P** – sticlă, porțelan, gresie;

EXEMPLU

- 1A** – bidon sau butoi din oțel;
- 3A** – canistre din oțel;
- 4C** – lăzi sau cutii din lemn;
- 5M** – saci din hîrtie;

În cazul ambalajelor compozite, putem identifica materialul din care sunt confecționate, se pot utiliza două litere majuscule latine: prima cifră desemnează

materialul interior, iar cea de-a doua cel exterior. Când se folosește o singură literă, aceasta se referă la materialul exterior utilizat.

EXEMPLU

IHN – butoaie confecționate din metal fiind acoperite lăuntric cu material plastic;

BUTOI (BIDON)
 recipientul interior – MATERIAL PLASTIC

I H N ——— **ambalaj exterior – METAL (alte decît oțel sau aluminiu)**

2. CCLASIFICAREA AMBALAJELOR

Capacitatea și masa ambalajelor sînt limitate (niciodată mai mult de 450 l sau 400 kg, exceptînd cîteva recipiente pentru gaye care pot avea pînă la 1000l).

În funcție de gradul pericolului prezentat de substanțele transportate (stabilit prin prescripțiile particulare ale fiecărei clase de substanțe , respectiv literele *a*), *b*) sau *c*) care însoțesc cifrele de enumerare a substanțelor , sunt prevăzute trei drupe de ambalaje , care atestă calitatea ambalajului respectiv:

I – pentru substanțe din subgrupa *a*)

II - pentru substanțe din subgrupa *b*)

III - pentru substanțe din subgrupa *c*)

Codificarea ambalajelor stabilește și identificarea printr-o literă majusculă latină a subgrupurilor de substanțe pentru care este agreat un anumit tip constructiv de ambalaje:

X – pentru grupele de ambalaje de la *I* la *III* (respectiv, pentru substanțele ale căror cifră de enumerare sînt însoțite de *a*) , *b*) , și *c*);

Y - pentru grupele de ambalaje *II* și *III* (respectiv, pentru substanțele ale căror cifră de enumerare sînt însoțite literele *b*) , și *c*);

Z – pentru grupa de ambalaj *III* (respectiv, pentru substanțele ale căror cifră de enumerare este însoțită de litera *c*);

EXEMPLU

4G/Y40/S/93

Semnificarea cifrelor și literelor

4 – cutie

G – carton

Y – grupul de ambalaje referitoare calității II și III, pentru substanțe ale căror cifră de enumerare sînt însoțite de literele b) sau c)

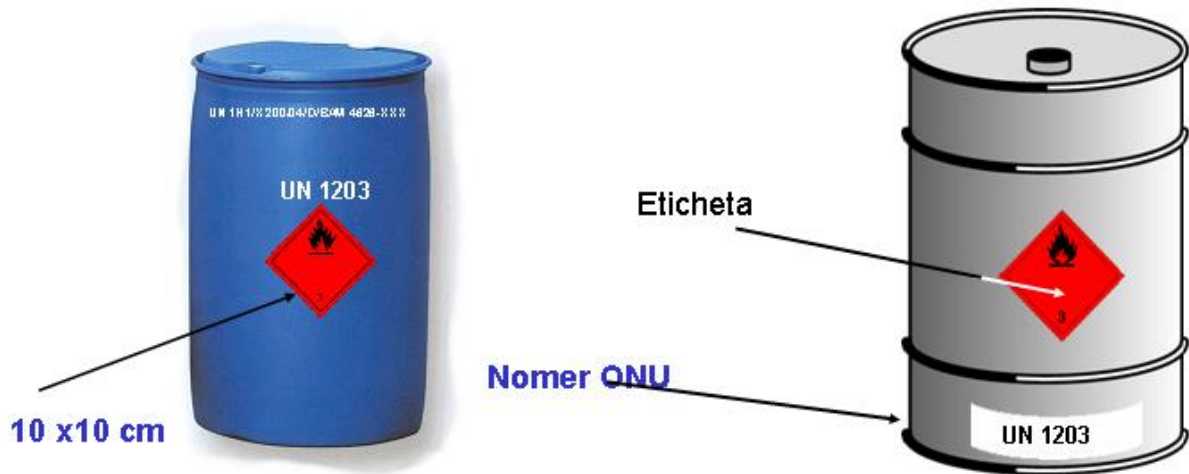
40- greutatea, kg

S – material solid

93 – anul de producere

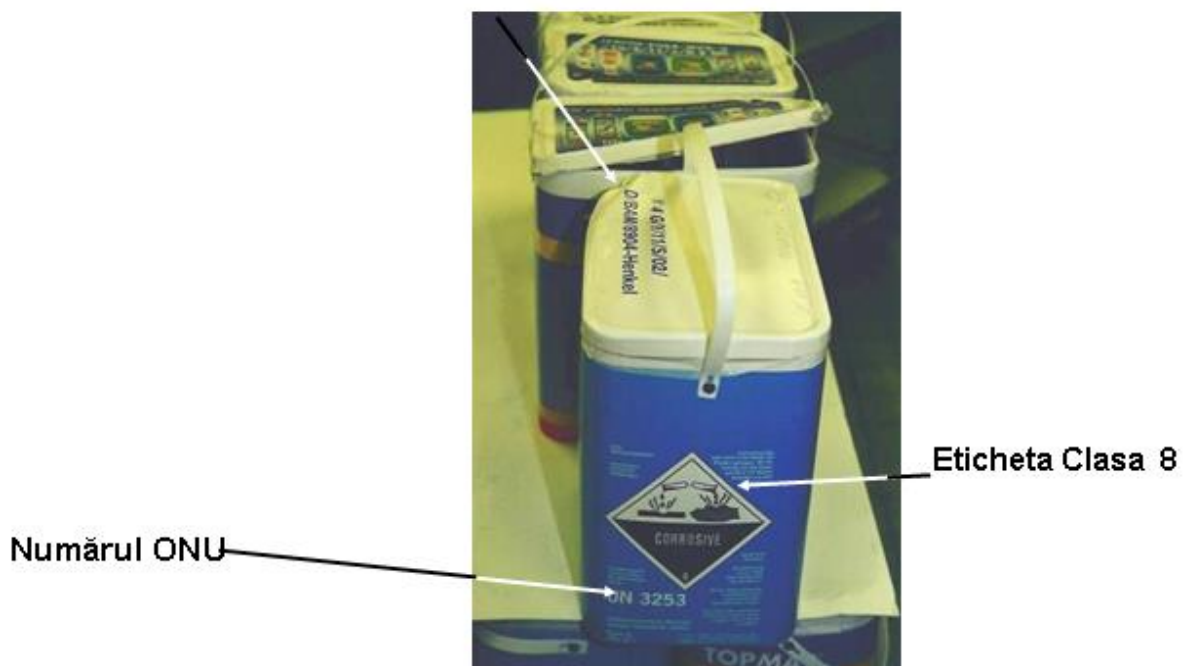
3. TIPURI DE AMBALAJE

MARCAJUL ȘI ETICHETA



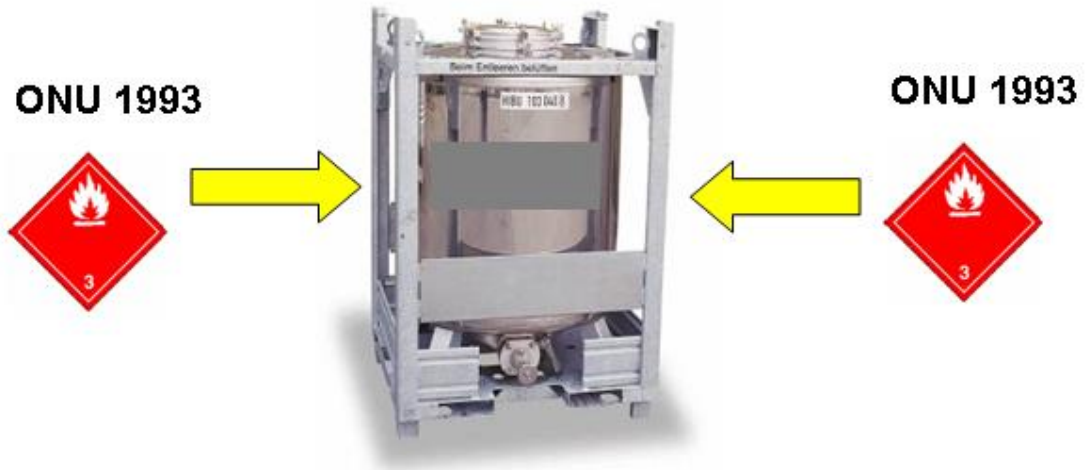
MARCAJUL ȘI ETICHETA

Codul



MARCAJUL ȘI ETICHETA

MRV mai mare de 460 l și mai mult



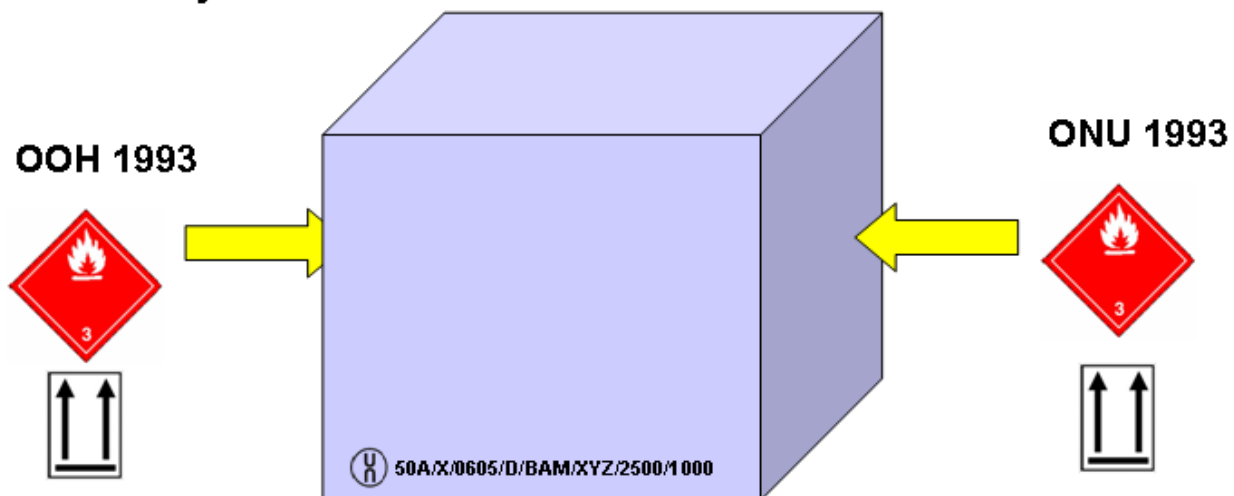
MARCAJUL ȘI ETICHETA

Aierizol - OOH 1950



MARCAJUL ȘI ETICHETA

Ambalaj mare - ONU 1950



MARCAJUL ȘI ETICHETA

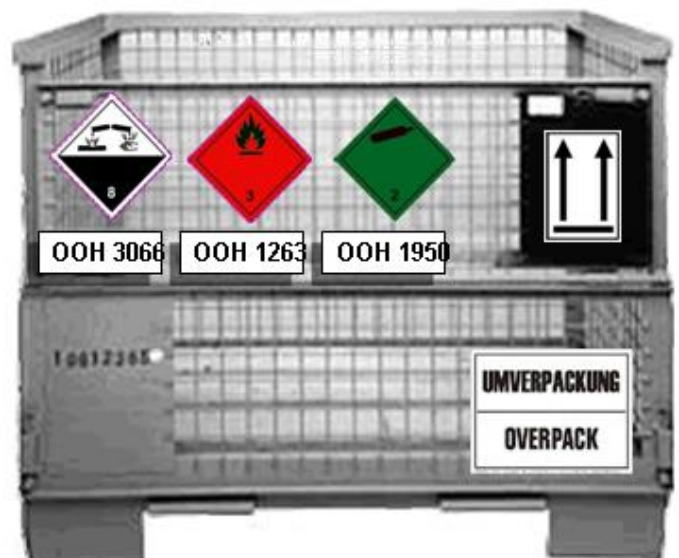
Baloane pentru gaze



TIPURI DE AMBALAJE EXTERNE



AMBALAJ UTILIZAT



CONDIȚIILE ȘI REGULILE DE TRANSPORTARE A MĂRFURILOR PERICULOASE PE RUTE INTERNAȚIONALE

PRESCRIPȚII PRIVIND VEHICULUL ȘI ECHIPAMENTUL A D R

1. TIPURI DE VEHICULE

În transportul rutier al substanțelor periculoase se utilizează noțiunea de „ unitate de transport ” – respectiv vehiculul care transportă substanțe periculoase.

O unitate de transport nu poate avea mai mult de o remorcă sau o semiremorcă.

Tip **EX/II**: pentru vehicule destinate transportului de exploziv, pentru care o unitate de transport tip II este impusă.

Tip **EX/III**: pentru vehicule destinate transportului de exploziv, pentru care o unitate de transport tip III este impusă.

Tip **FL**: pentru vehicule destinate transportului de lichide avînd punctul de aprindere inferior sau egal la 61 C sau gaze inflamabile, containere-cisterne de o capacitate superioară la 3000 l sau în cisterne fixe sau demontabile și pentru vehicule-baterii cu o capacitate superioară la 1000 l destinate sau transportului de gaze inflamabile.

Tip **OX**: pentru vehicule destinate transportului de substanțe de la clasa 5.1, marginalul 2501, cifra 1 a), în containere cisternă de o capacitate superioară la 3000 l ori în cisterne fixe sau demontabile.

Tip **AT**: pentru vehicule , altele decît cele de tip FL sau OX, destinate transportului de mărfuri periculoase în containere-cisterne de o capacitate superioară la 3000 l sau în cisterne fixe sau demontabile și pentru vehicule-baterii de capacitate superioară la 1000 l altele decît cele de tip FL.

VEHICUL DE TRANSPORT „ tip I” – caroseria trebuie să fie furgon sau camion cu prelată din material impermeabil , greu inflamabil, care să acopere vehiculul de jur împrejur , coborînd cu cel puțin 20 cm sub nivelul obloanelor și fixată printr-un dispozitiv ce poate fi încuiat.

VEHICUL DE TRANSPORT „ tip II”- toate caracteristicile enumerate la tipul I și, în plus, platforma de încărcare, inclusiv părțile din față trebuie să fie fără interstiții. Vehiculele trebuie echipate cu motor alimentat cu combustibil avînd punctul de inflamabilitate egal sau mai mare de 55°C.

VEHICUL DE TRANSPORT „ tip III”- toate caracteristicile enumerate la tipul II și, în plus următoarele particularități: caroseria trebuie să fie închisă, fără interstiții, construită din materiale greu inflamabile. Toate ușile trebuie să poată fi încuiate și astfel construite încît garniturile să fie acoperite.

Toate autovehiculele și remorcile destinate permanent transportului de mărfuri periculoase, ca și cele care le transportă ocazional trebuie să dispună de condiții optime, în special privind:

- motorul;
- echipamentul electric;

- echipamentul de frânare;
- instalația de încălzire a cabinei;
- caroseria;
- extincitoare;
- echipamente diverse;
- aparate de iluminare portabile.

2. MOTORUL

Motorul trebuie să fie amplasat în fața peretelui față al spațiului de încărcare. Instalația de alimentare trebuie să fie perfect etanșă. Rezervorul de combustibil amplasat corect, protejat împotriva oricărui impact.

Eventualele pierderi de combustibil să se prelingă direct pe sol fără a veni în contact cu părțile calde ale autovehiculului. Instalația de evacuare , ca și tubulatura de evacuare trebuie să fie perfect etanșă și astfel orientat și amplasat încât să evite orice pericol pentru încărcătură cauzare a încălzirii sau inflamării.

3. INSTALAȚIA ELECTRICĂ

Cablajul trebuie să fie bine fixat și protejat împotriva șocurilor, loviturilor și căldurii degajate de eșapament. Circuitele trebuie să fie protejate prin siguranțe adecvate. Întrerupătorul general al bateriei trebuie să întrerupă toate circuitele electrice, cu excepția tahografului; comanda întrerupătorului general trebuie să fie dublă: un buton în cabină și altul în afara cabinei, protejat împotriva acționării accidentale. Bateriile de acumulator trebuie să fie amplasate într-o carcasă ventilată.

Cablajul din spatele cabinei trebuie protejat contra șocurilor, abraziunii, frecării cu un înveliș izolator montat în tub gofrat de poliamidă sau poliuretan.

Lămpile amplasate în interiorul caroseriei trebuie să fie fixate în părțile ranforsate ale pereților sau plafonului și protejate împotriva avariilor mecanice prin apărători sau grilaje.

4. INSTALAȚIA DE FRÂNARE.

Autocisternele având masa totală maximă autorizată ce depășește 10 tone trebuie să fie echipate cu sistem de frânare antiblocaj (ABS) și un dispozitiv de frânare încetinire.

Autocisternele cu masa totală maximă autorizată ce depășește 12 tone trebuie să fie echipate cu un dispozitiv de limitare a vitezei de deplasare la maximum 85 km/h

5. CAROSERIA

Caroseria trebuie să fie închisă și să nu prezinte interstii.

Caroseria trebuie să fie construită din materiale solide greu inflamabile, în așa fel încât să protejeze suficient mărfurile transportate. Calitățile de izolare și de rezistență

în căldură ale unui compartiment construit dintr-un exterior metalic dublat cu un strat de lemn ignifugat cu o grosime de 10 mm; sau caroseria trebuie să fie construită astfel încât să garanteze că nu se va produce nici o penetrare de flacără sau punct cald de mai mult de 120° C la suprafața interioară a pereților, timp de 15 min. după declanșarea unui incendiu care ar putea fi determinat de funcționarea vehiculului

Această condiție se verifică la omologare prin declarația de conformitate a constructorului, iar la inspecția tehnică printr-o declarație de propria răspundere privind menținerea în exploatare a caracteristicilor caroseriei

6. EXINCTOARE

Toate unitățile de transport trebuie să fie prevăzute cu cel puțin un aparat portativ de luptă împotriva incendiilor, cu o capacitate minimă de 2 kg de pudră sau echivalentă pentru alt gen de stingere acceptabil, apt să combată un incendiu la motorul sau la cabina unității de transport, și care dacă ar fi folosit pentru combaterea unui incendiu care implică încărcătura, nu îl agravează, ci, pe cât posibil îl combate. Dacă vehiculul este dotat cu un dispozitiv, fix automat și ușor de declanșat pentru combaterea incendiului la motor, nu mai este necesar ca aparatul portativ să fie adaptat pentru stingerea unui incendiu la motor.

Față de ceea ce este prevăzut anterior, cel puțin un aparat portativ de luptă împotriva incendiilor, cu o capacitate minimă de 6 kg de pudră sau echivalentă pentru alt agent de stingere, apt să combată un incendiu al pneurilor /frânelor sau un incendiu care implică încărcătura.

Autovehiculele cu o masă totală de până la 3,5 t vor putea fi prevăzute cu un aparat portativ de luptă împotriva incendiilor de minimum 2 kg de pudră.

Agenții de stingere conținuți în stingătoarele unității de transport nu trebuie să degajeze toxice nici în cabina de conducere, nici sub influența căldurii unui incendiu.

Toate stingătoarele prevăzute anterior trebuie prevăzute cu sigiliu care să permită verificarea faptului că nu au fost utilizate și să poarte o marcă recunoscută de autoritate competentă, precum și, o inscripție care să arate data la care va trebui să aibă loc următoarea inspecție.

7. ECHIPAMENTE DIVERSE

Fiecare unitate de transport trebuie să fie echipată cu:

- O trusă de scule pentru reparații întâmplătoare ale vehiculului;
- Cel puțin o cală de dimensiuni corespunzătoare greutateii vehiculului și diametrul roților, pentru fiecare vehicul;
- Două lumini de culoare portocalie, cu alimentare independentă de instalație electrică a vehiculului, cu aprinderea continuă sau intermitentă;

Echipament necesar pentru a putea lua primele măsuri de securitate pentru protecția șoferului:

- vestă fluorescentă;
- Ochelari de protecție;
- Dispozitiv de protecție respiratorie adecvată pentru substanțele care prezintă riscul de toxicitate;
- pereche de mănuși protecție;
- Dispozitiv de protecție respiratorie adecvată pentru substanță toxică transportată;
- O pereche de mănuși de protecție;
- Șorț;
- Lanternă de buzunar;
- Un recipient de apă pentru clătirea ochilor.

Echiptament necesar pentru protecția publicului:

- Patru semnale reflectorizante portabile (conuri, triunghiuri etc.);
- Un capac pentru drenurile și gurile de scurgere, rezistent la substanță transportată;
- Lopată;
- Mătură;
- Un material absorbant adecvat;
- Un recipient colector adecvat pentru cantități mici;
- Folie protectoare de minimum 2 x 3 m

Acest echipament este necesar pentru luarea măsurilor suplimentare și speciale indicate în fișele de siguranță.

7.1 ECHIPAMENTE ȘI CERINȚE LA TRANSPORTUL SUBSTANȚELOR DIN CLASA 1

Tensiunea nominală a iluminatului electric nu trebuie să depășească 24 volți

Unitățile de transport EX/II și EX/III trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Bateriile trebuie să fie dispuse și protejate într-un mod corespunzător contra deteriorărilor datorate unei coliziuni și bornele lor trebuie să fie protejate cu un capac izolant;
- Instalația electrică de iluminare din compartimentul de încărcare trebuie să fie etanșată la praf și să fie conformată cu modul de protecție antideflagrantă. Întrerupătorul trebuie plasat inferiors.

8. AGREAREA VEHICULELOR

Certificatul de agreere pentru vehicule care transportă anumite mărfuri periuloase se eliberează numai pentru tipurile de vehicule nominalizate și definite în ADR, atât pentru traficul național, cât și pentru traficul internațional, respectiv pentru:

- Vehiculele cisterne;
- Vehiculele purtătoare de cisterne demontabile;
- Vehiculele – baterie cu o capacitate mai mare de 1000l;
- Vehiculele care transportă containere – cisternă cu o capacitate mai mare de 3000 l;
- Unitate de transport de tip II sau III care transportă substanțe de clasa I, autovehiculele care tractează remorci sau semiremorci corespunzătoare acestor tipuri de vehicule definite mai sus, atunci când nu este specificat altfel în ADR.

Termenul de valabilitate al „Certificatului de agreere pentru vehicule care transportă anumite mărfuri periuloase” constituie **1an**, fiind redactat în limba română și într – o limbă de circulație internațională (franceză, engleză sau germană) fiind marcată cu o diagonală de culoare roz.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR AL REPUBLICII MOLDOVA

Unitatea emitentă:

Cargo
Test S.R.L. **Chișinău**

Certificatul dat, atestă că vehiculul definit mai jos îndeplinește condițiile cerute de Acordul european pentru transportul internațional de mărfuri periculoase (ADR) și efectuarea inspecției tehnice periodice a vehiculelor destinate transportului de mărfuri periculoase și este admis să efectueze transporturi internaționale de mărfuri periculoase.

1. Certificat seria _____ nr. _____	2. Producătorul vehiculului _____	3. Numărul de înmatriculare _____	4. Numărul de înregistrare (în caz de atribuire) _____
---	---	---	---

5. Numele și sediul transportatorului:

6. Descrierea vehiculului:

7. Determinarea vehiculului conform punctul 9.1.2. ADR

EX/II

EX/III

FL

OX

AT

8. Rezistență la uzură a sistemului de frînare:

- nu se cere
- suficientă conform punctul 9.2.3.3. ADR pentru vehicule cu masa totală _____ t.

9. Descrierea cisternei fixe sau demontabile / vehiculului – baterie :

9.1 Producătorul cisternei _____

9.2 Numărul de înmatriculare al cisternei / vehiculului – baterie _____

9.3 Numărul cisternei atribuit de către producător / elementelor vehiculului – baterie _____

9.4 Anul producerii _____

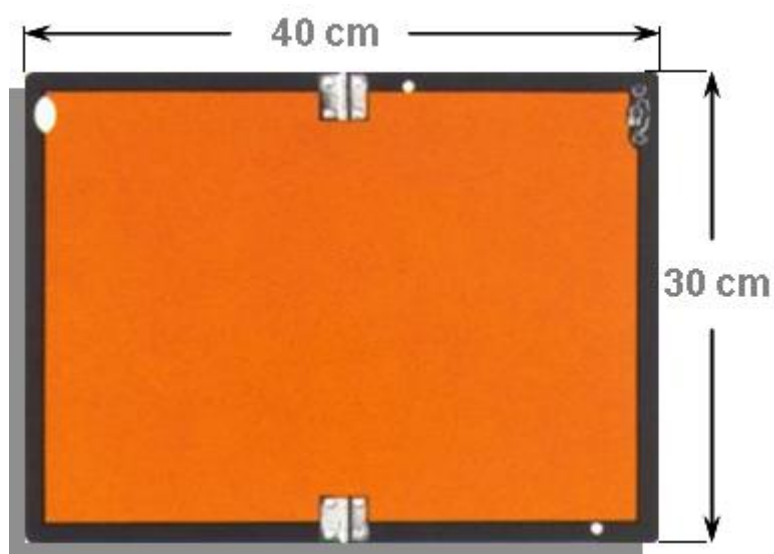
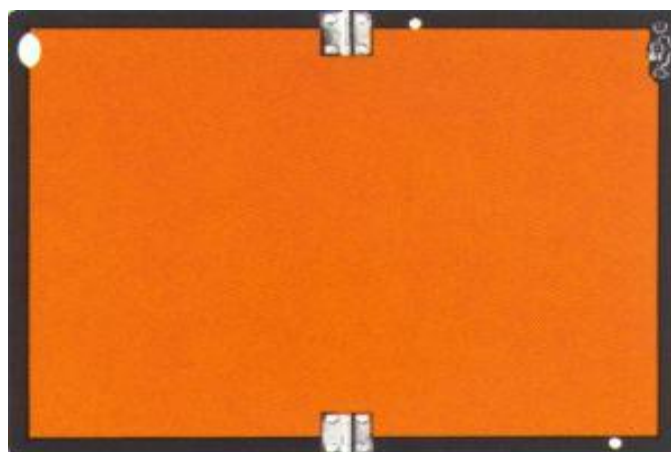
9.5 Codul cisternei conform subarticolul 4.3.3.1 sau 4.3.4.1 ADR _____

9.6 Prescripții speciale conform articolul 6.8.4 ADR (în caz de atribuire) _____

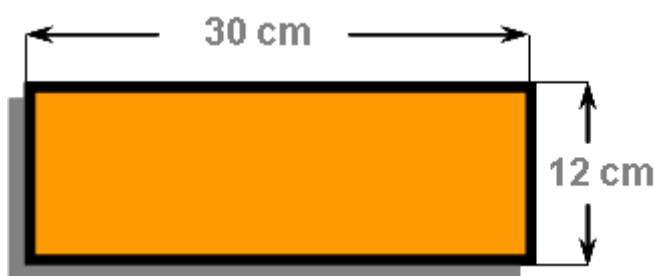
9. PANOURI DE SEMNALIZARE

Vehiculele care trnsportă mărfuri periculoase, avînd masa maximă autorizată ce depășește 3,5 t, trebuie să aibă două panouri (unul la partea anterioară și altul la partea posterioară) de culoare portocale, reflectorizantă, cu baza de 40 cm și înălțimea de 30 cm, cu un contur negru cu o grosime de 15 mm.

La autovehicule tip cisternă, pe aceste panouri trebuie să apară numele de identificare a pericolului și a substanței cu o grosime de 15 mm și înălțime de 100 mm, de culoare neagră, inscripționate astfel încît, în cazul unui incendiu, să rămîna vizibile timp de 15 min.



Dacă dimensiunile și construcția vehiculului sînt astfel încît suprafața disponibilă nu este suficientă pentru a fixa aceste panouri, dimensiunile lor pot fi reduse.



Poziționarea panourilor trebuie să fie făcută astfel încît acestea să fie vizibile:

- numărul inscripționat la partea superioară a panoului este cel care identifică pericolul (numărul lui Kemler), compus din două sau trei cifre;
- cel inscripționat la partea inferioară identifică substanța transportată (Numărul ONU) și este format din patru cifre;



9.1 Numărul de identificare al pericolelor (numărul lui KEMLER)

Numărul de identificare al pericolelor este alcătuit din 2 sau 3 cifre , care indică pericolul și , respectiv , pericolul secundar.

Prima cifră de identificare a pericolului se referă la pericolul principal pe care-l prezintă substanța și se bazează pe modul de repartizare a substanțelor periculoase în clase:

Prima cifră a numărului de pericol	Tip de substanță	Substanța din clasa
2	gaz	2
3	lichid inflamabil	3 sau 4.2 sau 4.3
4	Solid inflamabil	4.1; 4.2; 4.3

5	Substanță combustibilă (care întreține arderea) sau peroxid organic	5.1; 5.2
6	Substanță toxică	6.1
7	Substanță radioactivă	7
8	Substanță corozivă	8
9	Altă substanță periculoasă	9

În caz când a doua sau a treia cifră a numărului de identificare este diferită de prima (sau de a doua) ea se referă la pericolul (pericole) secundar (secundare).

Dublarea unei cifre (prima sau a doua) indică intensitatea pericolului principal sau secundar aferent (foarte periculos).

În caz când prima cifră din numărul de identificare al pericolului este cifra 3 la clasa 4.2 sau la clasa 4.3 aceasta semnifică faptul că substanța este în stare lichidă.

În cazul în care pericolul reprezentat de o substanță poate fi indicat printr-o singură cifră, care indică natura pericolului principal, aceasta va fi completată cu cifra zero, semnificând că nu mai este un pericol secundar.

Cifrele indică următoarele pericole:

2 - emanație de gaz rezultată dintr-un recipient sub presiune sau dintr-o reacție chimică;

3 - inflamabilitatea substanțelor lichide (vapori) , a unui gaz sau a unei substanțe autoinflamabile;

4 - inflamabilitatea unei substanțe solide sau a unei substanțe autoinflamabile;

5 - combustibilă (care favorizează incendiul, arderea);

6 - toxicitate sau pericol de infecție;

7 - radioactive;

8 - corozivitate;

9 - pericol de reacție violentă spontană.

Când numărul de identificare a pericolului este precedat de litera „X” , aceasta indică faptul că substanța reacționează foarte periculos în contact cu apa. Pentru asemenea substanțe se impune interdicția totală a contactului acestora cu apa , aceasta putând fi utilizată doar cu aprobarea experților.

EXEMPLE

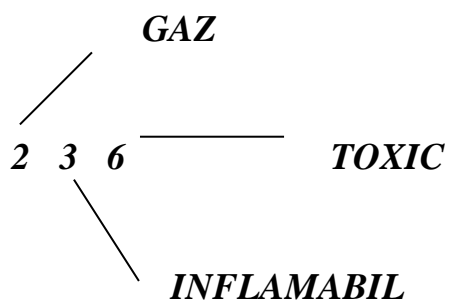
20 – gaz ce nu prezintă un risc secundar;

22 – gaz lichefiat refrigerat, asfixiant;

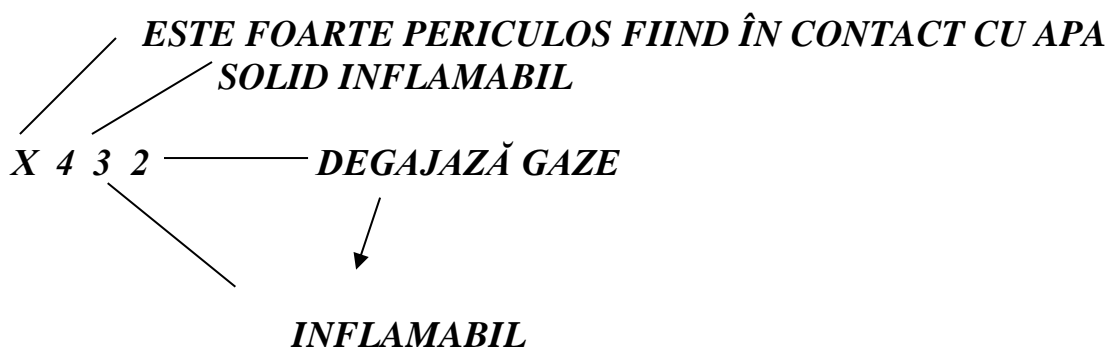
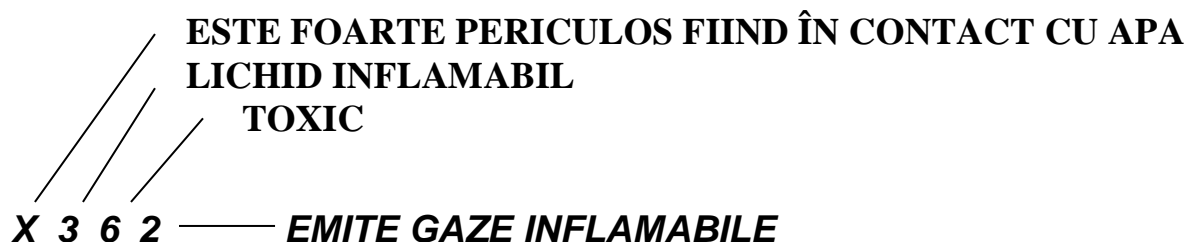
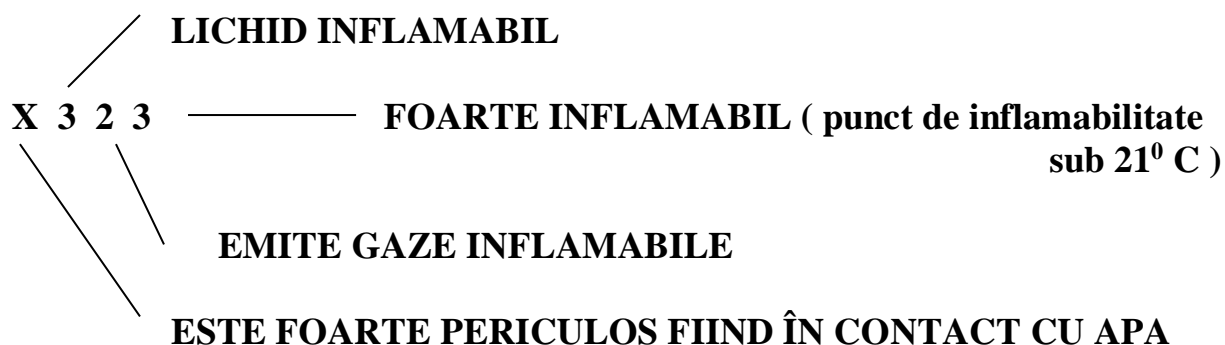
223 – gaz lichefiat refrigerat, inflamabil;

23 – gaz inflamabil;

236 – gaz inflamabil toxic;



- 30 – lichid inflamabil (punct de inflamabilitate de la 21 C la 61C);
- 33 – lichid foarte inflamabil (punct de inflamabilitate sub 21 C);
- 333 - lichid foarte inflamabil spontan ce reacționează în contact cu aerul;



10. MARCAREA VEHICULELOR

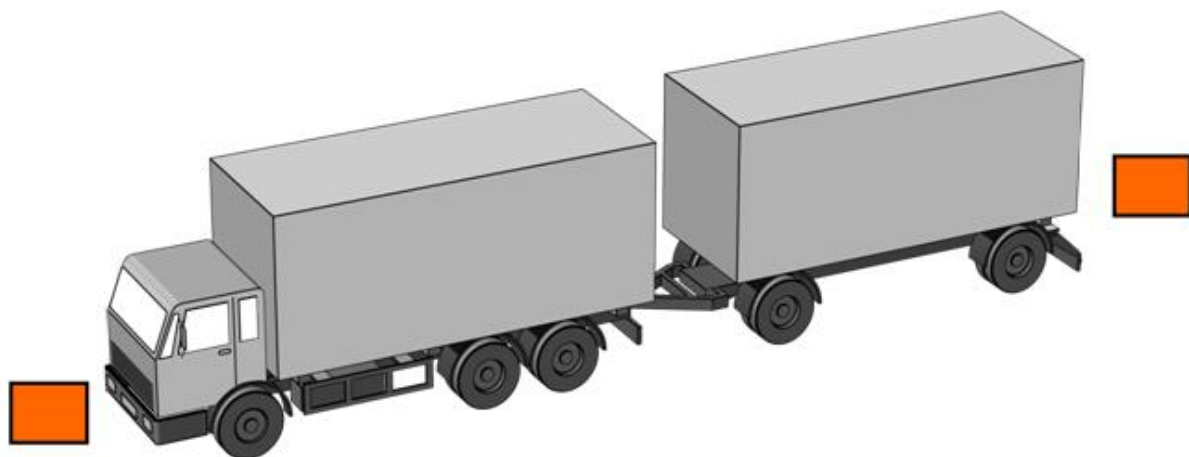


80 = 8 - corozivitate, 0 – fără alt pericol (numărul Kemler)
1824 = hidroxid de sodiu în soluție (numărul ONU)

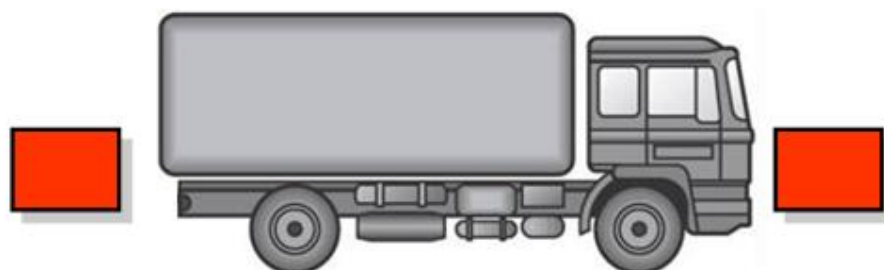
Marcare la transportarea substanțelor cu temperatură avansată



Marcare la transportarea ambalajului



Marcare la transportarea ambalajului



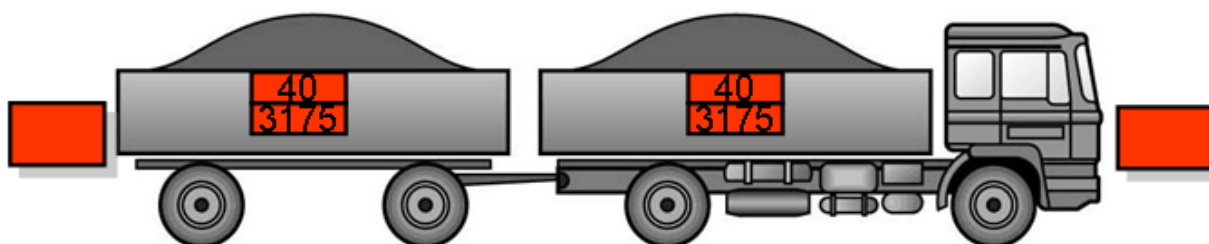
Marcare la transportarea ambalajului în containere



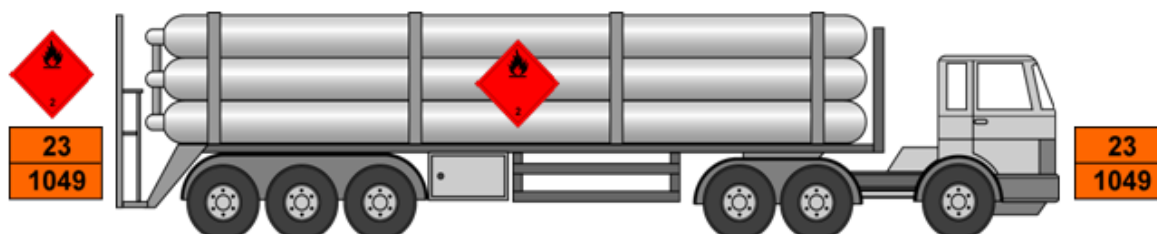
Marcare la transportare în vrac



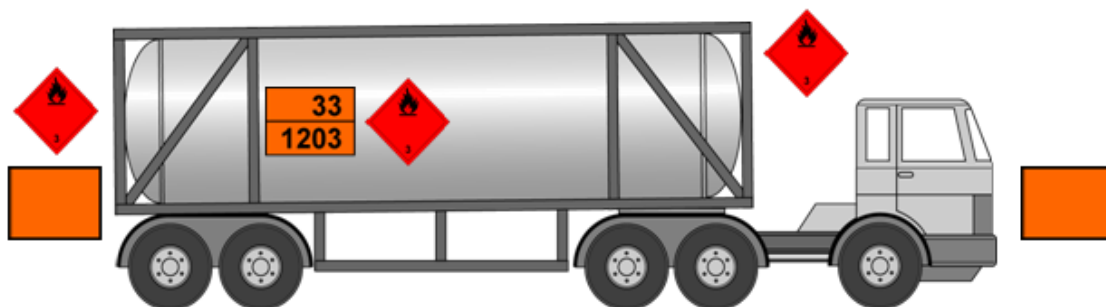
Transportarea unui tip de substanță în caroserie



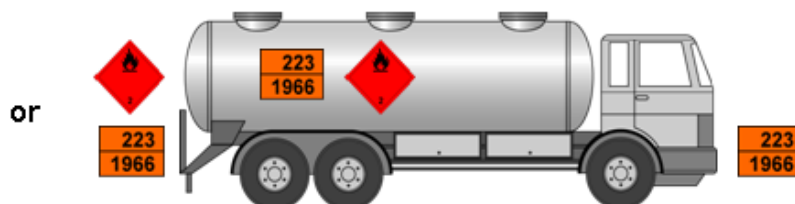
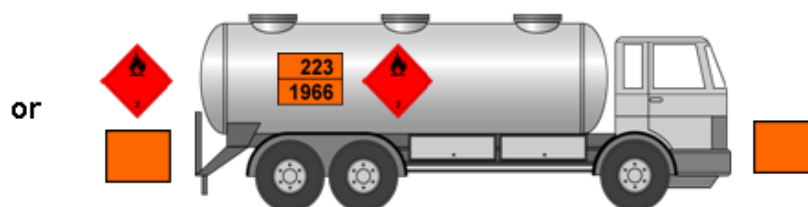
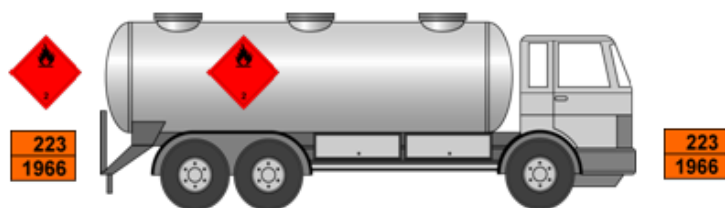
Marcare la transportul în autotren



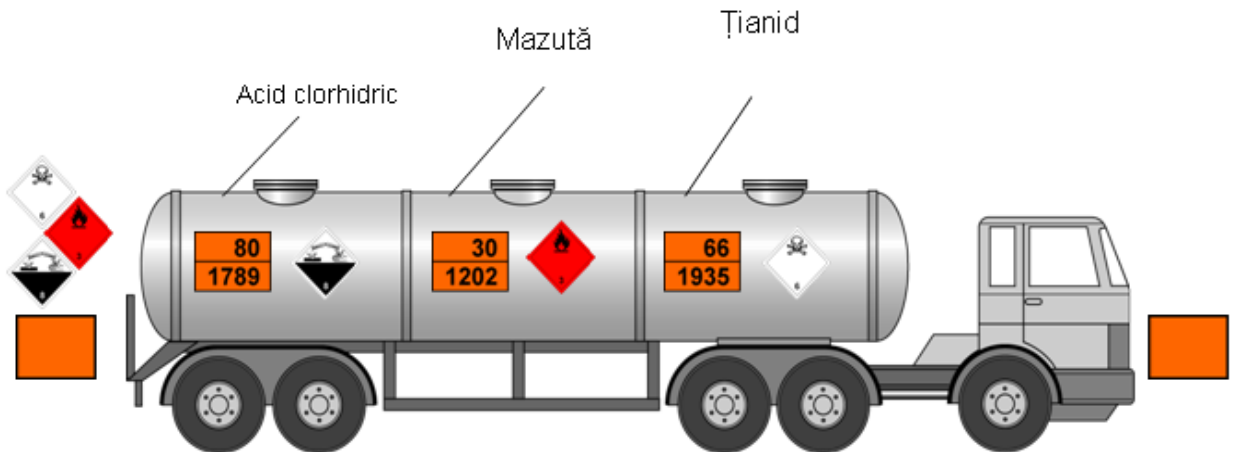
Marcare la transportare în container-cisternă



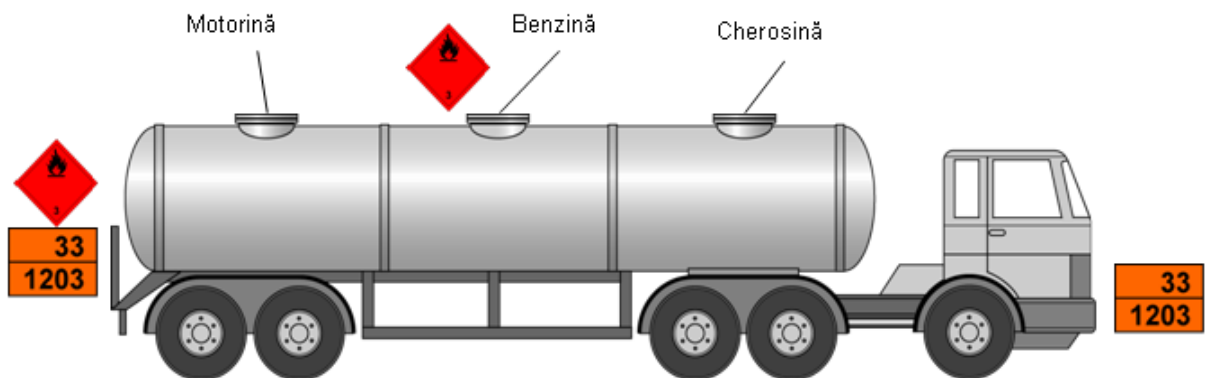
Marcare la transportare în autocisterne



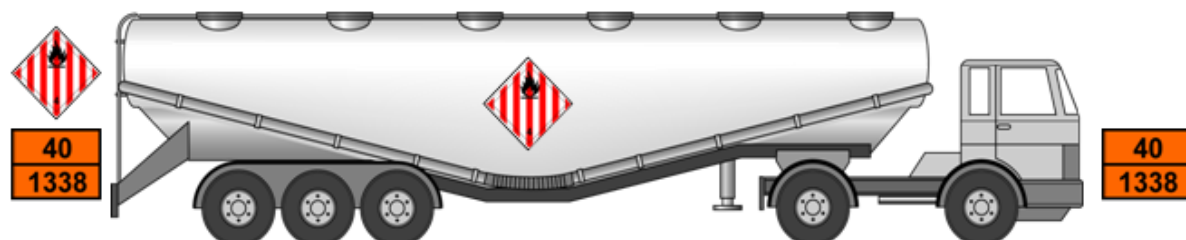
Marcare la transportare în autocisterne a diferitor substanțe



În cisterne sau unități de transport cu una sau mai multe cisterne, în care se transportă substanțe cu nr.ONU. 1202, 1203 1223, Numărul de identificare a pericolului și numărul ONU, se instalează a celei mai periculoase substanțe. Substanță cu cea mai joasă temperatură de inflamație.



Rezervuar - buncăr



ÎNTREBĂRI PENTRU AUTOEVALUARE

1. Anexa A a Acordului ADR stabilește ?

Răspuns corect: Regulile referitoare la ambalare și etichetare.

2. La transportul gazelor (clasa 2) toxice și inflamabile vor fi aplicate suplimentar etichetele ?

Răspuns corect: 6.1 + 3.

3. Substanțele lichide foarte inflamabile au atribuită litera ?

Răspuns corect: a).

4. Substanțe din clasa 4.1 sunt ?

Răspuns corect: Substanțe și obiecte organice inflamabile solide.

5. Substanțe de la clasa 4.3 sunt periculoase deoarece ?

Răspuns corect: În contact cu apa, pot forma amestecuri explozive în prezența aerului.

6. Substanțe de la clasa 5.1 sunt periculoase deoarece ?

Răspuns corect: Sunt capabile de a favoriza aprinderea materialelor combustibile.

7. Substanțe de la clasa 5.2 sunt periculoase deoarece ?

Răspuns corect: Sunt câțiva peroxizi organici care pot să se descompună exploziv chiar în condiții de izolare.

8. Substanțe de la clasa 6.1 sunt ?

Răspuns corect: toxice.

9. Substanțe de la clasa 6.2 sunt ?

Răspuns corect: substanțe infecțioase.

10. Substanțe de la clasa 8 sunt periculoase deoarece ?

Răspuns corect: au un caracter acid.

11. Identificarea ambalajelor este constituită dintr-o cifră și una sau două litere majuscule latine. Ce identifică combinația 5M ?

Răspuns corect: saci din hârtie.

12. Identificarea ambalajelor este constituită dintr-o cifră și una sau două litere minusculare latine. Ce identifică combinația 3A?

Răspuns corect: Canistre din oțel.

13. Identificarea ambalajelor este constituită dintr-o cifră și una sau două litere majuscule latine. Ce identifică combinația 1HP ?

Răspuns corect: canistre din metal cu un recipient exterior din porțelan.

14. Codificarea ambalajelor stabilește identificarea printr-o literă majusculă latină a subgroupurilor de substanțe. Este corect determinată grupa de ambalaje ?

Răspuns corect: Y – pentru grupa de ambalaje II și III, respectiv pentru substanțe ale căror cifră de enumerare sunt însoțite de literele b) și c).

15. O unitate de ambalaj este marcată: UN 4G/X30/S/01

Care literă sau cifră indică duritatea ambalajului?

Răspuns corect: S.

16. Vehicule de tip EX/II sau EX/III sunt destinate pentru transportul ?

Răspuns corect: materialelor explozive.

17. Vehicule de tipul FL sunt destinate pentru transportul ?

Răspuns corect: gazelor inflamabile în containere – cisterne de o capacitate superioară la 3000 l, sau cisterne fixe sau demontabile.

18. Vehicul de transport „tip III” diferă de vehicul de transport „tip II” prin ?

Răspuns corect: caroseria trebuie să fie închisă, fără interstiții construită din material greu inflamabil.

19. Autocisternele necesită să fie echipate cu un dispozitiv de limitare a vitezei la maximum 85 km/h având capacitatea ce depășește ?

Răspuns corect: 12,0 t.

20. Termenul de valabilitate al „Certificatului de agregare pentru vehicule care transportă anumite mărfuri periculoase” constituie ?

Răspuns corect: 1 an.

21. Numărul de identificare a pericolului 2.2. va fi atribuit unui ?

Răspuns corect: gaz lechifiat refrigerat, asfixiant.

22. Numărul de identificare a pericolului 2.3.6. va fi atribuit ?

Răspuns corect: unui gaz inflamabil și toxic.

23. Operatorii de transport care transportă mărfuri periculoase necesită să dețină un certificat de confirmare a dreptului pentru transport valabil timp de ?

Răspuns corect: 5 ani.

24. Autocisternele trebuie să fie echipate cu sistem antiblocaj (ABS) și un dispozitiv de frânare-încetinire, având masa totală autorizată ce depășește ?

Răspuns corect: 16,0 tone.

25. Panouri cu număr de semnalizare a pericolului și substanței vor fi atribuite vehiculelor care transportă mărfuri periculoase de tip ?

Răspuns corect: autovehicul tip cisternă.

26. Substanțe lichide ușor inflamabile sânt atribuite clasei incendiului ?

Răspuns corect: B.

27. Un autovehicul cu capacitatea mai mare de 7,5 tone va fi echipată cu ?

Răspuns corect: două stingătoare cu greutatea 6 kg.

28. Gazelor inflamabile sânt atribuite clasei incendiului ?

Răspuns corect: C.

29. Un autovehicul cu capacitatea între 3,5 t și 7,5 t trebuie să fie echipat ?

Răspuns corect: două stingătoare cu greutatea de 2 kg și 6 kg.

30. Un autovehicul cu capacitatea mai mică de 3,5 t trebuie să fie echipat ?

Răspuns corect: două stingătoare de 2 kg fiecare.

31. Numărul de identificare a substanțelor periculoase numit numărul ONU valabil pentru toate țările semnatare ale ADR-ului și pentru toate modurile de transport este constituit din ?

Răspuns corect: 4 cifre.

265

1017

32. Numărul de identificare a pericolului (numărul Kemler) este constituit din ?

X468

3019

Răspuns corect: 2 sau 3 cifre

33. Prima cifră a numărului de identificare a pericolului prezintă?

Răspuns corect: pericolul principal pe care-l prezintă substanța.

34. Numerele de identificare a pericolului constituit din cifrele 223 este atribuit:



Răspuns corect: Gazului lichefiat inflamabil.

35. Numărul de identificare a pericolului atribuit substanței lichide, foarte inflamabile și toxice va fi ?



Răspuns corect: 336.

36. Numărul de identificare a pericolului atribuit substanței la stingerea căreia nu poate fi folosită apa este ?

Răspuns corect: X423.

37. Numărul de identificare a pericolului atribuit substanței comburante toxice este ?

Răspuns corect: 56.

38. Numărul de identificare 856 a substanței periculoase este atribuit ?

Răspuns corect: Substanței corozive, comburante, toxice (acid nitric fumigen).

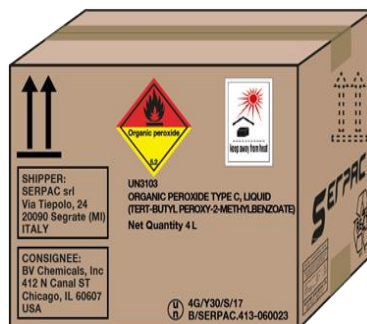
39. Două etichete de pericol așezate una lângă alta pe un colet indică că substanța prezintă mai mult de un tip de pericol (în cazul dat alegeți combinația corectă).



Răspuns corect: Gaz neinflamabil și comburant.

40. O unitate de ambalaj marcată UN 4G/X20/S/09/USA/0000 este înscrisă în scrisoarea CMR.

Care literă sau cifră indică duritatea ambalajului destinat substanțelor periculoase numărul de identitate a căreia este însoțite de litera a)?



Răspuns corect: X.

41. O unitate de ambalaj marcată UN 4G/Y30/S/17/B/CERPAC.413-060023 este înscrisă în scrisoarea CMR:

Care literă sau cifră indică materialul din care este confecționat ambalajul?

Răspuns corect: G.

42. Conducătorul auto a prezentat Certificatul de agreare a vehiculului de tip FL care este atribuit ?

Răspuns corect: vehiculelor cisternă destinate transportului de lichide inflamabile și gaze inflamabile.

43. Indicați unde pe Plăcuța de identificare a cisternei este înscrisă data ultimei inspecții.

The image shows a technical identification plate for a tank vehicle. The plate is rectangular and contains the following information:

- NAZWA WYTWÓRCY: BC-LDS Sp. J. Ostrowiec Sw.
- KOD CYSTERNY: LGBF
- NR ZATWIERDZENIA TYPU: PL-TDT/ADR/N/09/11
- NR FABRYCZNY: NA 110
- ROK PRODUKCJI: 2012
- CIŚN. PRÓBNE: 0,04MPa
- CIŚN. ROBOCZE: 0,025MPa
- ZEWNETRZNE CIŚNIENIE OBLICZENIOWE: 0,003MPa
- POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA: 38260 dm³
- POJEMNOŚĆ KOMORY (I): I 9460 S, II 11240 S, III 11090 S, IV 6470, V, VI, VII
- MATERIAŁ ZBIORNIKA: 5182 H111
- NR NORMY MATERIAŁOWEJ: EN 14286
- DATA ODB. TECHN.: 05.2012 P
- STEMPEL RZECZOZNAWCY: []
- DATA I RODZAJ OSTATNIEGO BADANIA: [] [] [] []

Numbered callouts (1-14) point to the following fields:

- DATA ODB. TECHN.
- POJEMNOŚĆ KOMORY (I)
- CIŚN. PRÓBNE
- NR FABRYCZNY
- KOD CYSTERNY
- NAZWA WYTWÓRCY
- NR ZATWIERDZENIA TYPU
- ROK PRODUKCJI
- CIŚN. ROBOCZE
- CIŚN. PRÓBNE
- ZEWNETRZNE CIŚNIENIE OBLICZENIOWE
- POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA
- MATERIAŁ ZBIORNIKA
- NR NORMY MATERIAŁOWEJ
- STEMPEL RZECZOZNAWCY

Răspuns corect: punctul 1.

44. Termenul de valabilitate al „Certificatului de agregare pentru vehicule care transportă anumite mărfuri periculoase” constituie?

Răspuns corect: 1 an.

45. Incendiilor sunt atribuite unul din clasele: A; B; C sau D. Substanțele lichide ușor inflamabile sunt atribuite clasei incendiului și utilizat stingătorul de tip?



Răspuns corect: B.

46. Cistrenele fixe necesită să fie verificate la intervale regulate de către autoritățile competente: proba de etanșetate și proba hidraulică efectuate când vor fi executate?

Răspuns corect: proba de etanșetate la 3 ani, proba hidraulică la 6 ani.

47. Cantitate maximă totală pe unitatea de transport atribuită substanțelor și obiectelor cu un grad mijlociu de pericol constituie 333 kg (litri) și este atribuită categoriei de transport?

Răspuns corect: categoria 2, grupa de ambalare II.

48. Mărfurile periculoase ambalate în cantități limitate vor fi transportate cu autovehicule înscrispionate cu marcajul de mai jos.



Care este masa brută maximă a unui ambalaj combinat ?

Răspuns corect: 30 kg.

49. Care este documentul obligatoriu care trebuie să însoțească un transport de mărfuri periculoase în cantități exceptate?

Răspuns corect: Un document de transport (scrisoare de trăsură/CMR) care să conțină mențiunea „Mărfuri periculoase în cantități exceptate” și numărul de colete.

50. Ce marcaj specific trebuie aplicat pe exteriorul unui colet care conține mărfuri periculoase ambalate în cantități exceptate?

Răspuns corect: Marca pentru cantități exceptate (un pătrat cu o literă „E” înconjurată de un cerc, pe fond alb sau potrivit).

51. Cum sunt clasificate tunelurile rutiere în cadrul Acordului ADR pentru a reglementa trecerea mărfurilor periculoase?

Răspuns corect: În cinci categorii de tuneluri, marcate cu literele de la A la E.

52. Care dintre categoriile de tuneluri ADR este cea mai restrictivă și interzice trecerea tuturor mărfurilor periculoase (cu mici excepții)?

Răspuns corect: Categoria E.

53. Ce restricții de circulație se aplică mărfurilor periculoase într-un tunel clasificat în Categoria A?

Răspuns corect: Nu se aplică nicio restricție de trecere pentru transportul mărfurilor periculoase.

54. De unde poate afla conducătorul auto restricțiile specifice unui tunel dacă codul de restricție al tunelului nu este indicat pe indicatorul rutier?

Răspuns corect: Din documentul de transport (CMR), unde este indicat codul de restricție în tunel al mărfii.

55. Dacă o unitate de transport conține mărfuri periculoase cu coduri de tunel diferite (de exemplu, B și D), ce restricție se aplică pentru întregul transport?

Răspuns corect: Se aplică cea mai restrictivă dintre ele (se folosește codul D).