31992L0062

DIRECTIVA 92/62/CEE A COMISIEI
din 2 iulie 1992
de adaptare la progresul tehnic a Directivei 70/311/CEE a Consiliului privind sistemul de direcție al autovehiculelor și al remorcilor acestora

COMISIA COMUNITĂȚILOR EUROPENE,

având în vedere Tratatul de instituire a Comunității Economice Europene,

având în vedere Directiva 70/311/CEE a Consiliului din 8 iunie 1970 de apropiere a legislațiilor statelor membre privind sistemul de direcție al autovehiculelor și al remorcilor acestora [1], în special articolul 3,

întrucât din evaluarea globală a Directivei 70/311/CEE reiese că siguranța rutieră poate fi îmbunătățită ulterior prin măsuri bazate pe experiența practică și pe progresul tehnic, precum și pe avansarea lucrărilor Comisiei Economice a Națiunilor Unite pentru Europa, în special prin Regulamentul nr. 79 și suplimentele sale 1 și 2; întrucât aceste îmbunătățiri pot fi realizate prin reducerea efortului de comandă a direcției, adăugându-se dispoziții pentru direcțiile asistate utilizând aceeași sursă de energie ca și echipamentul de frânare, introducând o probă de bracare la viteză mai mare pentru autovehicule, inserând dispoziții pentru echipamentele auxiliare de direcție și introducând o prezentare uniformă a fișei descriptive și a fișei de omologare CEE de tip pentru a facilita informatizarea stocării și a transmiterii datelor de către solicitanți și de către autoritățile competente;

întrucât este necesară adaptarea la progresul tehnic a definițiilor și cerințelor existente;

întrucât dispozițiile prezentei directive sunt conforme avizului Comitetului pentru adaptarea la progresul tehnic a directivelor referitoare la eliminarea obstacolelor tehnice la schimburile din sectorul autovehiculelor, instituit în baza articolului 12 alineatul (1) din Directiva 70/156 [2],

ADOPTĂ PREZENTA DIRECTIVĂ:

Articolul 1

(1) Directiva 70/311/CEE se modifică după cum urmează:

la articolul 2, cuvântul „anexa” din finalul frazei se înlocuiește cu cuvântul „anexe”.

(2) Anexa se înlocuiește cu anexele la prezenta directivă.

Articolul 2

(1) Începând cu 1 ianuarie 1993, statele membre nu pot, din motive referitoare la echipamentul de direcție,

— să refuze, pentru un tip de vehicul, omologarea CEE sau eliberarea unei copii a documentului prevăzut la articolul 10 alineatul (1) ultima liniuță din Directiva 70/156/CEE sau omologarea cu valoare națională sau

— să refuze prima punere în circulație a unui vehicul

dacă echipamentul său de direcție se conformează dispozițiilor Directivei 70/311/CEE, modificată de prezenta directivă.

[1] JO L 133, 18.6.1970, p. 10.

[2] JO L 42, 23.2.1970, p. 1.

(2) Începând de la 1 octombrie 1993, statele membre:

— nu mai pot elibera copia documentului prevăzut la articolul 10 alineatul (1) ultima liniuță din Directiva 70/156 pentru un tip de vehicul,

— pot refuza omologarea cu valoare națională pentru orice tip de vehicul

al cărui echipament de direcție nu se conformează dispozițiilor Directivei 70/311/CEE, modificată de prezenta directivă.

(3) Începând cu 1 octombrie 1995, statele membre pot refuza prima punere în circulație a vehiculelor al căror echipament de direcție nu se conformează dispozițiilor Directivei 70/311/CEE modificate de prezenta directivă.

Articolul 3

(1) Statele membre pun în aplicare dispozițiile necesare în vederea conformării cu prezenta directivă înainte de 1 ianuarie 1993. Ele informează imediat Comisia cu privire la aceasta.

Când statele membre adoptă aceste dispoziții, acestea cuprind o trimitere la prezenta directivă sau sunt însoțite de o astfel de trimitere la publicarea lor oficială. Modalitățile de realizare a acestei trimiteri sunt adoptate de către statele membre.

(2) Statele membre se asigură să fie comunicat Comisiei textul dispozițiilor esențiale de drept intern pe care le adoptă în domeniul reglementat de prezenta directivă.

Articolul 4

Prezenta directivă se adresează statelor membre.

Adoptată la Bruxelles, 2 iulie 1992.

Pentru Comisie

Martin BANGEMANN

Vicepreședinte

ANEXA

„ANEXE LA DIRECTIVA 70/311/CEE

LISTA ANEXELOR

Anexa I:	Definiții, cereri de omologare CEE și specificații
Anexa II:	Fișa de informații
Anexa III:	Eficacitatea frânării vehiculelor utilizând aceeași sursă pentru direcție și frânare
Anexa IV:	Dispoziții suplimentare pentru vehiculele dotate cu echipament de direcție auxiliar
Anexa V:	Dispoziții pentru remorcile dotate cu timonerie de direcție exclusiv hidraulică
Anexa VI:	Fișa de omologare de tip

ANEXA I

DEFINIȚII, CERERE DE OMOLOGARE CEE ȘI SPECIFICAȚII

1. DEFINIȚII

În sensul prezentei directive:

1.1. *Omologare de vehicul* înseamnă omologarea unui tip de vehicul în ceea ce privește echipamentul de direcție.

1.2. *Tip de vehicul* înseamnă vehicule care nu diferă între ele prin desemnarea tipului de vehicul dată de către constructor și/sau prin variații susceptibile de a afecta direcția.

1.3. *Echipament de direcție* înseamnă ansamblul echipamentului care trebuie să determine direcția de mers a vehiculului.

Echipamentul de direcție include:

— comanda de direcție;

— timoneria de direcție;

— roțile directoare;

— alimentarea cu energie, dacă este cazul;

1.3.1. *comandă de direcție* înseamnă partea echipamentului de direcție care comandă funcționarea și care poate fi acționată cu sau fără intervenția directă a conducătorului. În cazul unui echipament de direcție în care forțele de direcție sunt asigurate total sau parțial prin efort muscular din partea conducătorului, comanda de direcție include toate părțile până în punctul în care efortul de direcție este transformat prin mijloace mecanice, hidraulice sau electrice;

1.3.2. *timonerie de direcție* înseamnă toate părțile echipamentului de direcție care sunt mijloace de transmitere a forțelor de direcție de la comanda de direcție până la roțile directoare; aceasta include toate părțile, de la punctul în care comanda de direcție este transformată prin mijloace mecanice, hidraulice sau electrice;

1.3.3. *roți directoare* înseamnă roțile a căror aliniere poate fi modificată, direct sau indirect, în raport cu axa longitudinală a vehiculului, pentru determinarea direcției de mers a vehiculului (această definiție se referă la axa în jurul căreia se pivotează roțile directoare pentru a verifica direcția de mers a vehiculului);

1.3.4. *alimentare cu energie* înseamnă părțile echipamentului de direcție care îi furnizează energie, reglează nivelul acestei energii și, dacă este cazul, o condiționează și o înmagazinează. Ea se referă și la eventualele rezervoare pentru agentul de funcționare și la conductele de retur, dar nu la motorul vehiculului [exceptând sensul punctului (4.1.3)] și nici la antrenarea între acesta și sursa de energie;

1.3.4.1. *sursa de energie* înseamnă partea de alimentare cu energie care furnizează energia sub forma cerută: de exemplu pompa hidraulică, compresorul cu aer;

1.3.4.2. *rezervor de energie* înseamnă partea de alimentare cu energie în care energia furnizată de sursa de energie este înmagazinată;

1.3.4.3. *rezervor de stocare* înseamnă partea de alimentare cu energie în care agentul de funcționare este stocat la presiunea atmosferică sau la o presiune apropiată de aceasta.

1.4. **Parametrii de direcție**

1.4.1. *efort la comanda de direcție* înseamnă forța aplicată la comanda de direcție pentru a conduce vehiculul;

14.2. *timp de răspuns la direcție* înseamnă perioada care se scurge între începutul mișcării comenzii de direcție și momentul în care roțile directoare ating un unghi de bracare dat;

1.4.3. *unghi de bracare* înseamnă unghiul format prin proiecția unei axe longitudinale a vehiculului și linia de intersecție a planului roții (planul central al pneului, perpendicular pe axa de rotație a roții) și suprafața drumului;

1.4.4. *forțe de direcție* înseamnă toate forțele care acționează în timoneria de direcție;

1.4.5. *raport mediu al direcției*, raportul între deplasarea unghiulară și unghiul de bracare mediu descris de roțile directoare pentru o bracare de la o culee la alta;

1.4.6. *cerc de rotație* înseamnă cercul în interiorul căruia sunt proiecțiile la sol ale tuturor punctelor vehiculului, neținând cont de oglinzile exterioare și de indicatorii de schimbare de direcție din partea din față a vehiculului, când vehiculul descrie o traiectorie circulară;

1.4.7. *rază nominală a comenzii de direcție* înseamnă, în cazul unui volan de direcție, cea mai mică distanță dintre centrul de rotație si bordul exterior al jantei; în cazul unei comenzi de orice altă formă, este distanța între centrul său de rotație și punctul în care este aplicat efortul la comanda de direcție. Dacă există mai multe astfel de puncte, se ia în calcul cel pentru care efortul de aplicat este cel mai mare.

1.5. **Tipuri de echipamente de direcție**

După maniera în care forțele de direcție sunt produse, se disting următoarele tipuri de echipamente de direcție:

1.5.1. Pentru vehiculele automobile

1.5.1.1. *echipamentul de direcție manual*, în care forțele de direcție rezultă doar din efortul muscular al conducătorului;

1.5.1.2. *echipamentul de direcție asistat*, în care forțele de direcție rezultă simultan din efortul muscular al conducătorului și din alimentările cu energie;

1.5.1.2.1. echipamentul de direcție, în care forțele de direcție rezultă exclusiv din una sau mai multe alimentări cu energie atunci când echipamentul este intact, dar în care forțele de direcție pot rezulta din efortul muscular al conducătorului în cazul unei deficiențe de funcționare a direcției (sistem asistat integrat), este de asemenea considerat echipament de direcție asistat;

1.5.1.3. *echipament de servo-direcție*, în care forțele de direcție sunt exclusiv produse prin una sau mai multe alimentări cu energie;

1.5.1.4. *echipament de auto-direcție*, este un sistem în care unghiul de bracare a uneia sau mai multor roți este modificat exclusiv prin jocul forțelor și/sau momentelor aplicate la punctul de contact pneu/cale de rulare.

1.5.2. Pentru remorci

1.5.2.1. *echipament de auto-direcție*

vezi punctul 1.5.1.4;

1.5.2.2. *echipament de direcție articulat*, în care forțele de direcție sunt produse printr-o schimbare de direcție a vehiculului de tractare și în care bracarea roților directoare ale remorcii este direct legată de unghiul relativ dintre axa longitudinală a vehiculului de tractare și cel al remorcii;

1.5.2.3. *echipamentul auto-director*, în care forțele de direcție sunt produse printr-o schimbare de direcție a vehiculului de tractare și în care bracarea roților directoare ale remorcii este direct legată de unghiul relativ dintre axa longitudinală a șasiului remorcii sau de o încărcătură care îl înlocuiește și axa longitudinală a falsului șasiu la care osia (osiile) este (sunt) fixată(e).

1.5.3. După dispoziția roților directoare, se disting următoarele tipuri de echipamente de direcție:

1.5.3.1. *echipament cu roțile din față directoare*, în care doar roțile osiilor din față sunt directoare. Această definiție include toate roțile care sunt bracate în aceeași direcție;

1.5.3.2. *echipament cu roțile din spate directoare*, în care doar roțile osiilor din spate sunt directoare. Această definiție include toate roțile care sunt bracate în aceeași direcție;

1.5.3.3. *echipament pentru osii directoare multiple*, în care una sau mai multe osii din față sau din spate sunt directoare;

1.5.3.3.1. *echipament cu toate roțile directoare*, când toate roțile sunt directoare;

1.5.3.3.2. *echipament de direcție cu șasiu articulat*, în care mișcarea părților șasiului unele față de altele este produsă direct de forțele de direcție.

1.5.3.4. *echipament de direcție auxiliar*, în care roțile din spate ale vehiculelor de categoria M și N sunt directoare, completând roțile din față, în aceeași direcție sau în direcția opusă roților din față și/sau unghiul de bracare al roților din față și/sau al roților din spate poate fi modificat în funcție de comportamentul vehiculului.

1.6 **Tipuri de timonerie de direcție**

Se disting mai multe tipuri de timonerie de direcție după modul de transmitere a forțelor de direcție:

1.6.1. *timonerie de direcție exclusiv mecanică*, în care forțele de direcție sunt transmise exclusiv prin mijloace mecanice;

1.6.2. *timonerie de direcție exclusiv hidraulică*, în care forțele de direcție sunt, la un punct dat, transmise exclusiv prin mijloace mecanice;

1.6.3. *timonerie de direcție exclusiv electrică*, în care forțele de direcție sunt, la un punct dat, transmise exclusiv prin mijloace electrice;

1.6.4. *timonerie de direcție mixtă*, în care o parte a forțelor de direcție este transmisă prin mijloace exclusiv mecanice și cealaltă prin alt tip de mijloc;

1.6.4.1 *timonerie de direcție mecanică mixtă*, în care o parte a forțelor de direcție este transmisă prin mijloace exclusiv mecanice și alta prin mijloace:

1.6.4.1.1 hidraulice sau mecanice/hidraulice

sau

1.6.4.1.2. electrice sau mecanice/electrice

sau

1.6.4.1.3. pneumatice sau mecanice/pneumatice;

dacă partea mecanică a timoneriei este utilă exclusiv pentru a indica unghiul de bracare și este prea slabă pentru a transmite ansamblul de forțe de direcție, acest sistem este considerat, după caz, o timonerie de direcție exclusiv hidraulică, exclusiv mecanică sau exclusiv pneumatică;

1.6.4.2. *alte timonerii de direcție mixte*: orice altă combinație de timonerii menționate mai sus.

2. CEREREA DE OMOLOGARE CEE DE TIP

2.1. Cererea de omologare a unui tip de vehicul în ceea ce privește echipamentul de direcție este prezentată de către constructorul vehiculului.

2.2. Ea trebuie să fie însoțită de informațiile cerute în fișa descriptivă care constituie anexa II alăturată.

2.3. Un vehicul reprezentativ al tipului de omologat trebuie să fie prezentat la serviciul tehnic însărcinat cu controlul specificațiilor tehnice.

3. OMOLOGAREA CEE DE TIP

Un certificat în conformitate cu modelul de la anexa VI trebuie eliberat de către autoritatea care acordă omologarea CEE de tip conform acestei directive.

4. DISPOZIȚII REFERITOARE LA CONSTRUCȚIE

4.1. **Dispoziții generale**

4.1.1. Echipamentul de direcție trebuie să permită o conducere facilă și sigură a vehiculului până la viteza sa maximă din construcție sau, în cazul unei remorci, până la viteza maximă tehnic autorizată. El trebuie să aibă tendința de a se recentra el însuși dacă este supus unor probe în conformitate cu punctul 5. Vehiculul trebuie să respecte dispozițiile de la punctul 5.2 pentru vehicule automobile și de la punctul 5.3 pentru remorci.

Dacă un vehicul este dotat cu un echipament de direcție auxiliar, el trebuie să respecte dispozițiile anexei IV. Remorcile dotate cu o timonerie de direcție exclusiv hidraulică trebuie să respecte dispozițiile anexei V.

4.1.1.1. Vehiculul trebuie să poată circula în linie dreaptă fără ca acela care îl conduce să facă niște corecții mari prin comanda de direcție și fără ca echipamentul de direcție să producă vibrații excesive la viteza maximă din construcție.

4.1.1.2. El trebuie să aibă o sincronizare de cursă între comanda de direcție și roțile directoare, exceptând cazul în care roțile sunt dirijate printr-un echipament de direcție auxiliar.

4.1.1.3. El trebuie să aibă o sincronizare de timp între comanda de direcție și roțile directoare, exceptând cazul în care roțile sunt dirijate printr-un echipament de direcție auxiliar.

4.1.2. Echipamentul de direcție trebuie conceput, construit și montat în așa fel încât să poată suporta constrângerile care provin din utilizarea normală a vehiculului sau a unei combinații de vehicule. Unghiul de bracare maxim nu trebuie să fie limitat de nici o parte a timoneriei de direcție, exceptând cazul în care acest lucru este prevăzut în mod expres.

4.1.2.1. Dacă nu există altă indicație, se consideră, în conformitate cu această directivă, că nu se poate produce mai mult de o defecțiune în același timp în echipamentul de direcție și că două osii pe același boghiu constituie aceeași osie.

4.1.3. În cazul opririi motorului sau a unei defecțiuni a unei părți din echipamentul de direcție, cu excepția părților vizate la punctul 4.1.4, echipamentul de direcție trebuie să respecte mereu dispozițiile de la punctul 5.2.6 pentru vehicule automobile și acelea de la punctul 5.3 pentru remorci.

4.1.4. În sensul prezentei directive, roțile directoare, comanda de direcție și toate părțile mecanice ale timoneriei de direcție nu trebuie considerate ca pasibile de defecțiuni dacă au dimensiuni mari, dacă sunt ușor accesibile pentru întreținere și dacă prezintă caracteristici de securitate cel puțin egale cu cele ale altor părți esențiale ale vehiculului (de exemplu, frânele). Orice parte a cărei defecțiune ar duce la pierderea controlului vehiculului trebuie făcută din metal sau dintr-un material cu caracteristici echivalente și nu trebuie supusă la nici o deformare sensibilă în timpul funcționării normale a sistemului de direcție.

4.1.5. Orice defecțiune a unei timonerii care nu este exclusiv mecanică trebuie clar semnalată conducătorului vehiculului; în cazul unui vehicul automobil, se consideră că o creștere a efortului la comanda de direcție constituie un semnal de alarmă; în cazul unei remorci, este admis un indicator mecanic. În cazul unei defecțiuni, este admisă o schimbare în raportul mediu al direcției, cu condiția ca efortul la comanda de direcție să nu depășească valorile prevăzute la punctul 5.2.6 de mai jos.

4.1.6. Timoneriile de direcție exclusiv pneumatice, exclusiv electrice sau exclusiv hidraulice și timoneriile de direcție mixte, altele decât cele descrise la punctul 1.6.4.1, sunt interzise, până când sunt adăugate dispoziții specifice pentru ele la cele din prezenta directivă.

4.1.6.1. Această interdicție nu se aplică la:

— un echipament de direcție auxiliar timoneriei exclusiv electric sau exclusiv hidraulic pe vehicule de categoriile M și N;

— un echipament de direcție a timoneriei exclusiv hidraulic pe vehicule de categoria O.

4.2. **Dispoziții speciale**

4.2.1. Comanda de direcție

4.2.1.1. Atunci când comanda de direcție este direct acționată de către conducător:

4.2.1.1.1. ea trebuie să fie ușor de manevrat;

4.2.1.1.2. sensul de acționare al comenzii trebuie să corespundă schimbării dorite de direcție;

4.2.1.1.3. cu excepția echipamentelor de direcție auxiliară, trebuie să existe o relație continuă și constantă între unghiul de comandă și cel de bracare.

4.2.2. Timoneria de direcție

4.2.2.1. Dispozitivele de reglare ale geometriei direcției trebuie să fie astfel încât, după reglare, elementele reglabile să fie fixate unele pe altele în mod fiabil prin dispozitive de închidere corespunzătoare.

4.2.2.2. Timoneriile de direcție care pot fi deconectate pentru a fi adaptate la diferitele configurații ale unui vehicul (de exemplu semiremorci extensibile) trebuie să includă dispozitive de blocare care să asigure o repoziționare exactă a părților. Atunci când blocarea este automată, trebuie să existe și un zăvor de siguranță suplimentar acționat manual.

4.2.3. Roțile directoare

4.2.3.1. Roțile din spate nu trebuie să fie singurele roți directoare. Această dispoziție nu se aplică la semiremorci.

4.2.3.2. Remorcile (cu excepția semiremorcilor) care au mai mult de o osie la roțile directoare și semiremorcile care au cel puțin o osie la roțile directoare trebuie să respecte dispozițiile enumerate la punctul 5.3 de mai jos. Totuși, remorcile cu echipamente de auto-direcție sunt scutite de proba prevăzută la punctul 5.3, dacă raportul încărcăturii de osie între osiile nondirectoare și cele autodirijate este egal sau superior valorii de 1,6 în toate condițiile de încărcare.

4.2.4. Alimentarea cu energie

4.2.4.1. Aceeași sursă de energie poate fi utilizată pentru alimentarea echipamentului de direcție și dispozitivului de frânare. Totuși, în cazul unei defecțiuni, fie la alimentarea cu energie, fie la unul din cele două sisteme, trebuie îndeplinite condițiile de mai jos:

4.2.4.1.1. echipamentul de direcție trebuie să corespundă condițiilor enunțate la punctul 5.2.6;

4.2.4.1.2. în cazul unor defecțiuni a sursei de energie, eficacitatea frânării nu trebuie să fie mai prejos decât eficacitatea frânei de serviciu, după cum este definită în anexa III ([1]), chiar de la prima frânare;

4.2.4.1.3. în cazul unor defecțiuni în alimentarea cu energie, eficacitatea frânării trebuie să fie conformă cu dispozițiile anexei III ([1]);

4.2.4.1.4. un semnal de alarmă sonor sau vizual trebuie să avertizeze conducătorul dacă nivelul lichidului în rezervor scade la o valoare care poate să implice creșterea efortului de direcție sau de frânare. Acest semnal poate fi inclus în dispozitivul care avertizează în legătură cu o defecțiune a frânelor; conducătorul trebuie să poată verifica cu ușurință buna funcționare a semnalului;

4.2.4.2. aceeași sursă de energie poate fi utilizată pentru alimentarea echipamentului de direcție și a dispozitivelor, altele decât cel de frânare, cu condiția ca, atunci când nivelul lichidului în rezervorul de stocare scade la o valoare care poate să implice sporirea efortului la comanda de direcție, un semnal sonor sau vizual avertizează conducătorul; conducătorul trebuie să poată verifica cu ușurință buna funcționare a semnalului;

4.2.4.3. dispozitivul de alarmă trebuie conectat direct și permanent la circuit. La utilizarea normală și în absența oricărei defecțiuni la echipamentul de direcție, dispozitivul de alarmă nu trebuie să se declanșeze decât în timpul necesar umplerii rezervorului (rezervoarelor) de energie după demararea motorului.

5. DISPOZIȚII REFERITOARE LA PROBE

5.1. **Dispoziții generale**

5.1.1. Probele sunt efectuate pe o suprafață plană care asigură o bună aderență.

5.1.2. În vederea probei (probelor), vehiculul este încărcat la capacitatea maximă și cu încărcătura maximă tehnic accesibilă pe osia (osiile) directoare. În cazul osiilor dotate cu un echipament de direcție auxiliar, această probă trebuie repetată cu vehiculul încărcat la capacitatea sa maximă admisă și osia dotată cu un echipament auxiliar de direcție încărcată cu sarcina maximă admisă.

5.1.3. La începutul probei, presiunea umflării pneurilor trebuie să fie cea prevăzută de către constructor pentru încărcătura prevăzută la punctul 5.1.2, vehiculul staționând.

5.2. **Dispoziții referitoare la autovehicule**

5.2.1. Vehiculul trebuie să poată lua tangenta unei curbe cu o rază de 50 m fără vibrații anormale ale echipamentului de direcție la viteza de mai jos:

— vehicule de categoria M_1: 50 km/h;

— vehicule de categoriile M_2, M_3, N_1, N_2 și N_3: 40 km/h sau viteza maximă din construcție, dacă este mai mică.

5.2.2. Dispozițiile de la punctele 4.1.1.1, 4.1.1.2 și 5.2.1 trebuie respectate chiar dacă echipamentul de direcție este defect.

5.2.3. Atunci când un vehicul urmează o traiectorie circulară cu roțile directoare la jumătate de bracare, cu o viteză relativ constantă, de cel puțin 10 km/h, cercul de virare trebuie să rămână la fel sau să se mărească dacă se activează comanda de direcție.

5.2.4. La măsurarea efortului la comandă, forțele exercitate în timpul unei durate de cel puțin 0,2 secunde nu sunt luate în considerare.

([1]) Cerințele stabilite în anexa III pot fi verificate și la aplicarea Directivei 71/320/CEE a Consiliului.

5.2.5. Măsurarea efortului la comanda de direcție la vehiculele automobile al căror echipament de direcție este intact.

5.2.5.1. Începând cu mersul în linie dreaptă, vehiculul trebuie virat în spirală cu o viteză de 10 km/h. Se măsoară efortul la comanda de direcție la raza nominală a comenzii de direcție până ce poziția comenzii de direcție corespunde razei de virare indicate în tabelul de mai jos pentru categoria de vehicul în cauză, atunci când echipamentul de direcție este intact. Se execută o manevră de direcție spre dreapta și una spre stânga.

5.2.5.2. Durata maximă admisă pentru operațiunea de schimbare a direcției și efortul maxim admis la comanda de direcție, atunci când echipamentul de direcție este intact, sunt indicate în tabelul de mai jos pentru fiecare categorie de vehicule.

5.2.6. Măsurarea efortului la comanda de direcție la vehiculele automobile al căror echipament de direcție este defect.

5.2.6.1. Se repetă proba descrisă la punctul 5.2.5 cu un echipament de direcție defect. Se măsoară efortul la comanda de direcție până ce poziția comenzii de direcție corespunde razei de virare indicate în tabelul de mai jos pentru categoria de vehicul în cauză atunci când echipamentul de direcție este defect.

5.2.6.2. Durata maximă admisă pentru operația de schimbare a direcției și efortul maxim admis la comanda de direcție atunci când echipamentul de direcție este defect sunt indicate în tabelul de mai jos pentru fiecare categorie de vehicule.

Cerințe privind efortul la comanda de direcție

Categorie de vehicule	Dispozitiv intact			Dispozitiv defect		
	Efort maxim (daN)	Timp (s)	Raza de virare (m)	Efort maxim (daN)	Timp (s)	Raza de virare (m)
M_1	15	4	12	30	4	20
M_2	15	4	12	30	4	20
M_3	20	4	12	45	6	20
N_1	20	4	12	30	4	20
N_2	25	4	12	40	4	20
N_3	20	4	12 (1)	45 (2)	6	20

(1) Sau bracare în culee dacă această valoare nu poate fi atinsă.

(2) 50 pentru vehiculele rigide cu două (sau mai multe) osii directoare, în afară de cele dotate cu un echipament de autodirecție.

5.3. **Dispoziții referitoare la remorci**

5.3.1. Remorca trebuie să circule fără variație de direcție excesivă sau vibrație anormală a echipamentului de direcție, atunci când vehiculul de tractare merge în linie dreaptă pe un drum plan orizontal cu o viteză de 80 km/h sau cu viteza maximă tehnic admisă indicată de către constructorul remorcii, dacă este mai mică de 80 km/h.

5.3.2. Când vehiculul de tractare și remorca descriu o mișcare giratorie continuă, astfel încât bordul exterior din față al vehiculului de tractare să se deplaseze de-a lungul unei circumferințe cu raza de 25 m, în conformitate cu punctul 1.4.6, cu o viteză constantă de 5 km/h, va fi determinată circumferința descrisă de bordul exterior din spate al remorcii. Această manevră va fi repetată în aceleași condiții, dar cu o viteză de 25 km/h ± 1 km/h. În timpul acestor manevre, bordul exterior din spate al remorcii, deplasându-se cu o viteză de 25 km/h ± 1 km/h, nu va trebui să se deplaseze, în afara circumferinței descrise cu ocazia manevrei cu viteza constantă de 5 km/h, cu mai mult de 0,7 m.

5.3.3. Nici un punct al remorcii nu trebuie să depășească cu mai mult de 0,50 m tangenta la un cerc cu raza de 25 m, atunci când vehiculul de tractare se abate de la traiectoria circulară definită la punctul 5.3.2 după tangenta de la o viteză de 25 km/h. Aceste indicații trebuie respectate de la punctul în care tangenta intersectează cercul până la punctul situat la 40 m mai departe de tangentă. Începând de la acest punct, remorca trebuie să îndeplinească condițiile de la punctul 5.3.1.

5.3.4. Probele descrise la punctele 5.3.2 și 5.3.3 trebuie executate cu o bracare la stânga și o bracare la dreapta.

ANEXA II

FIŞA DESCRIPTIVĂ NR. .....

În conformitate cu anexa I la Directiva 70/156/CEE a Consiliului privind omologarea CEE de tip a unui vehicul referitor la echipamentul de direcţie (Directiva 70/311/CEE) modificată ultima dată de Directiva.....

Informaţiile de mai jos trebuie, dacă este cazul, să fie furnizate în trei exemplare şi să fie însoţite de un cuprins. Eventualele desene trebuie realizate la o scară adecvată şi cu suficiente detalii, pe un suport de format A4 sau adaptat la acest format. Eventualele fotografii trebuie să aibă suficiente detalii. Pentru funcţiile comandate de microprocesoare, se pot furniza toate informaţiile necesare.

0. GENERALITĂŢI

0.1. Marca (denumirea comercială a constructorului): .....

0.2. Tip şi denumire(i) comercială(e): .....

0.3. Mijloace de identificare a tipului, dacă este indicat pe vehicul ([b]): .....

0.3.1. Amplasament: .....

0.4. Categoria (vezi anexa II a Directivei 70/156/CEE): .....

0.5. Numele şi adresa constructorului: .....

0.8. Adresa atelierelor de montare: .....

1. STRUCTURA GENERALĂ A VEHICULULUI

1.1. Fotografii sau desene ale prototipului: .....

1.3. Numărul de osii şi de roţi (dacă este cazul, numărul de şenile sau de benzi de rulare): .....

1.3.1. Numărul şi amplasarea roţilor asociate: .....

1.3.2. Numărul şi amplasarea osiilor directoare: .....

1.3.3. Osii motoare (număr, amplasare, cuplarea unei alte osii): .....

2. MASĂ ŞI DIMENSIUNI ([e]) (kg şi mm)
(eventual referire la schiţe)

2.1. Ampatament(e) (cu încărcătură integrală) ([f]): .....

2.3.1. Ecartament al fiecărei osii directoare ([i]): .....

2.4. Gama dimensiunilor vehiculului (lungime standard): .....

2.4.1. Pentru şasiurile fără caroserie:

2.4.1.1. Lungime ([j]): .....

2.4.1.2. Lăţime ([k]): .....

2.4.1.4. Porţiune din faţă fără susţinere directă ([m]): .....

2.4.1.5. Porţiune din spate fără susţinere directă ([n]): .....

2.4.1.7. Distanţa între osii (pentru vehiculele cu osii multiple): .....

2.4.2. Pentru şasiurile cu caroserie:

2.4.2.1. Lungime ([j]): .....

2.4.2.2. Lăţime ([k]): .....

2.4.2.4. Porţiune din faţă fără susţinere directă ([m]): .....

2.4.2.5. Porţiune din spate fără susţinere directă ([n]): .....

2.4.2.7. Distanţa între osii (pentru vehiculele cu osii multiple): .....

2.8. Masa maximă de încărcare tehnic admisă declarată de către constructor (masă maximă și masă minimă pentru fiecare versiune) (y): .....

2.9. Masa maximă tehnic admisă pentru fiecare osie și, în cazul unei semiremorci sau a unei remorci cu osie centrală, încărcătura în punctul de atelaj, declarată de către constructor: .....

6. SUSPENSIA

6.6.1. Combinația (Combinațiile) pneumatică(e)/roți: .....
[pentru pneuri, se indică dimensiunile, indicele capacității de încărcătură minimă, simbolul categoriei de viteză minimă; pentru roți, se indică dimensiunea (dimensiunile) jantei și decalajul (decalajele)]

6.6.1.1. Osia nr. 1: .....

6.6.1.2. Osia nr. 2: .....
etc.

6.6.3. Presiunea(ile) pneurilor recomandate de către constructor: ..... kPa

7. DIRECȚIA

7.1. Schema osiei(ilor) directoare, cu indicarea geometriei: .....

7.2. Timoneria și comanda

7.2.1. Tipul de timonerie de direcție (în față și în spate, dacă este cazul): .....

7.2.2. Transmisia la roți (inclusiv mijloacele, altele decât cele mecanice, în față și în spate, dacă este cazul): .....
.....

7.2.3. Modul de asistare, dacă este cazul: .....

7.2.3.1. Modul și schema de funcționare, marca (mărcile) și tipul (tipurile): .....

7.2.4. Schema completă a echipamentului de direcție, indicând poziția pe vehicul a diferitelor dispozitive care pot afecta direcția: .....

7.2.5. Schema (schemele) comenzii (comenzilor) de direcție: .....

7.2.6. Dispozitivul de reglare și modul de reglare a comenzii de direcție, dacă este cazul: .....

7.3. Unghiul maxim de bracare a roților

7.3.1. La dreapta ..... (grade); numărul de rotații ale volanului ..... (sau date echivalente)

7.3.2. La stânga ..... (grade); numărul de rotații ale volanului ..... (sau date echivalente)

Note de subsol

(b) Dacă mijloacele de identificare ale tipului conțin informații neinteresante pentru descrierea tipurilor de vehicule, componenței sau entității tehnice incluse în prezenta fișă descriptivă, acestea trebuie specificate în documentație prin simbolul: «?» (de exemplu: ABC??123??).

(e) Pentru un model care include o versiune cu cabină normală și una cu cușetă, se dau dimensiunile și masele în ambele cazuri.

(f) Norma ISO 612 – 1978, alineatul 6.4.

(i) Norma ISO 612 – 1978, alineatul 6.5.

(j) Norma ISO 612 – 1978, alineatul 6.1.

(k) Norma ISO 612 – 1978, alineatul 6.2.

(m) Norma ISO 612 – 1978, alineatul 6.6.

(n) Norma ISO 612 – 1978, alineatul 6.7.

(y) Pentru remorci sau semiremorci și pentru vehiculele cu remorcă sau semiremorcă ce exercită o presiune verticală semnificativă asupra dispozitivului de atelaj sau asupra atelajului, această valoare, divizată de intensitatea normală a greutății, este adăugată la masa maximă tehnic admisă.

ANEXA III

EFICACITATEA FRÂNĂRII VEHICULELOR UTILIZÂND ACEEAȘI SURSĂ DE ENERGIE PENTRU ALIMENTAREA ECHIPAMENTULUI DE DIRECȚIE ȘI A DISPOZITIVULUI DE FRÂNARE

1. În caz de defectare a sursei de energie, eficacitatea frânei de serviciu trebuie să atingă de la prima acționare valorile indicate în tabelul de mai jos:

Categoria	V(km/h)	m/s^2	Forța (daN)
M_1	80	5,8	50
M_2 și M_3	60	5,0	70
N_1	80	5,0	70
N_2 și N_3	60	5,0	70

2. După orice defecțiune a echipamentului de direcție sau a alimentării cu energie, trebuie să fie posibilă, după acționarea până la capăt de cursă, de opt ori, a comenzii frânei de serviciu, obținerea, a noua oară, a unei eficacități cel puțin egale cu cea prescrisă pentru frâna de mână (vezi tabelul de mai jos).

   Dacă frâna de mână alimentată de la un rezervor de energie este acționată printr-o comandă separată, trebuie să fie posibilă, după acționarea până la capăt, de opt ori, a comenzii frânei de serviciu, obținerea, a noua oară, a unei eficacități reziduale indicate (vezi tabelul de mai jos).

Eficacitatea frânei de ajutor și eficacitatea reziduală

Categorie	V (km/h)	Frână de mână (m/s)	Eficacitate reziduală (m/s^2)
M_1	80	2,9	1,7
M_2	60	2,5	1,5
M_3	60	2,5	1,5
N_1	70	2,2	1,3
N_2	50	2,2	1,3
N_3	40	2,2	1,3

3. Probele descrise la punctele 1 și 2 sunt efectuate când vehiculul este încărcat sau nu, în condițiile cele mai defavorabile definite de către serviciul tehnic însărcinat cu probele.

ANEXA IV

DISPOZIȚII SUPLIMENTARE REFERITOARE LA VEHICULELE DOTATE CU ECHIPAMENT DE DIRECȚIE AUXILIAR

1. DISPOZIȚII GENERALE

Prezenta anexă nu prevede ca vehiculele să fie dotate cu un echipament de direcție auxiliar, dar cele care sunt dotate trebuie să respecte dispozițiile sale.

2. DISPOZIȚII SPECIALE

2.1. **Timonerie**

2.1.1. *Timonerii mecanice de direcție*

Se aplică punctul 4.1.4 din anexa I la prezenta directivă.

2.1.2. *Timonerii hidraulice de direcție*

Timoneriile hidraulice de direcție trebuie protejate împotriva depășirii presiunii maxime autorizate de serviciu T.

2.1.3. *Timonerii electrice de direcție*

Timoneriile electrice de direcție trebuie protejate împotriva unei alimentări excesive cu energie.

2.1.4. *Combinații de timonerii de direcție*

Combinația între timoneriile mecanică, hidraulică și electrică trebuie să fie conformă cu dispozițiile punctelor 2.1.1, 2.1.2 și 2.1.3 de mai sus.

2.2. **Dispoziții referitoare la probe în caz de defecțiune**

2.2.1. Funcționarea dificilă sau defectarea uneia dintre părțile echipamentului de direcție auxiliar (cu excepția părților considerate ca fiind protejate de defectare, după cum se specifică la punctul 4.1.4 din anexa I la prezenta directivă) nu trebuie percepută ca o modificare evidentă sau semnificativă a funcționării vehiculului și dispozițiile punctelor 5.2.1-5.2.4 și 5.2.6 din anexa I la prezenta directivă trebuie respectate în orice situație.

În plus, vehiculul trebuie condus fără nici o corectare anormală a direcției. Acest lucru se va verifica prin probele de mai jos:

2.2.1.1. Proba circulară

Vehiculul va urma o traiectorie circulară, cu accelerația transversală de 5 m/s^2 și cu viteza de 80 km/h. Defecțiunea trebuie provocată când se va atinge viteza de probă.

Proba trebuie realizată în sensul acelor de ceasornic și în sens contrar.

2.2.1.2. Proba în condiții tranzitorii

Până la stabilirea unor metode uniforme de probă, constructorul vehiculului trebuie să informeze serviciile tehnice asupra metodelor sale de probă și asupra rezultatelor probelor cu privire la funcționarea tranzitorie a vehiculului în caz de defectare.

2.3. **Semnale de alarmă în caz de defectare**

2.3.1. Cu excepția părților echipamentului auxiliar de direcție care au fost considerate ca fiind protejate de defectări, după cum se indică la punctul 4.1.4 din anexa I la prezenta directivă, defecțiunile de mai jos ale echipamentului auxiliar de direcție trebuie clar semnalate conducătorului:

2.3.1.1. o întrerupere totală a comenzii electrice sau hidraulice a echipamentului auxiliar de direcție;

2.3.1.2. o defecțiune la alimentarea cu energie a echipamentului auxiliar de direcție;

2.3.1.3. o ruptură a cablajului extern al comenzii electrice, dacă echipamentul este dotat cu așa ceva.

2.4. **Interferențe electromagnetice**

2.4.1. Câmpurile electromagnetice nu trebuie să afecteze funcționarea echipamentului auxiliar de direcție. Până la stabilirea unor metode uniforme de probă, constructorul vehiculului trebuie să informeze serviciile tehnice asupra metodelor sale de probă și asupra rezultatelor lor.

ANEXA V

DISPOZIȚII REFERITOARE LA REMORCILE DOTATE CU O TIMONERIE DE DIRECȚIE EXCLUSIV HIDRAULICĂ

1. Vehiculele dotate cu o timonerie de direcție exclusiv hidraulică trebuie să respecte dispozițiile prezentei anexe.

2. DISPOZIȚII SPECIALE

2.1. **Eficacitatea conductelor hidraulice și a racordurilor flexibile**

2.1.1. Conductele de transmisie exclusiv hidraulice trebuie să poată suporta o presiune cel puțin egală cu de patru ori presiunea maximă normală de serviciu (T) specificată de către constructor. Racordurile flexibile trebuie să se supună următoarelor norme ISO: 1402 (1984), 6605 (1986) și 7751 (1983).

2.2. **Sisteme tributare alimentării cu energie**

2.2.1. Alimentarea cu energie trebuie protejată de orice suprapresiune printr-un limitator de presiune care se declanșează la presiunea T.

2.3. **Protejarea timoneriei de direcție**

2.3.1. Timoneria de direcție trebuie protejată de orice suprapresiune printr-un limitator de presiune care se declanșează între 1,5 T și 2,2 T.

2.4. **Alinierea între vehiculul de tractare și remorcă**

2.4.1. Când vehiculul de tractare din ansamblul vehicul de tractare/remorcă se deplasează în linie dreaptă, remorca trebuie să fie aliniată cu vehiculul de tractare.

2.4.2. Pentru a se conforma punctului 2.4.1 de mai sus, remorcile trebuie dotate cu un dispozitiv de reglare a alinierii, automat sau manual.

2.5. **Maniabilitatea în cazul defectării timoneriei de direcție**

2.5.1. Maniabilitatea vehiculelor dotate cu timonerie de direcție exclusiv hidraulică trebuie asigurată chiar și în cazul unei defecțiuni la timoneria de direcție. Vehiculele trebuie supuse la probe în această stare și trebuie să respecte dispozițiile de la punctul 5.3 din anexa I la prezenta directivă. Probele la 5 km/h și la 25 km/h, descrise în special la punctul 5.3.2, trebuie efectuate succesiv cu o timonerie de direcție intactă, apoi cu una defectă.

2.6. **Interferențe electromagnetice**

2.6.1. Funcționarea echipamentului de direcție nu trebuie perturbată de câmpurile electromagnetice. Atât timp cât procedurile uniforme de probă nu au fost adoptate, constructorul vehiculului trebuie să comunice serviciilor tehnice propriile sale metode și rezultatele probei.

ANEXA VI

FIŞA DE OMOLOGARE CEE DE TIP

MODEL

[Format maxim: A4 (210 x 297 mm)]

Ştampila administraţiei

Informaţii privind:

— omologarea (1)
— prelungirea omologării (1)
— refuzul omologării (1)
— retragerea omologării (1)

unui tip de vehicul/componenţa/entitate tehnică separată (1) ..... în conformitate cu Directiva 70/311/CEE, modificată ultima dată de Directiva.....

Număr de omologare:

Motivul prelungirii:

SECŢIUNEA I

0. **Generalităţi**

0.1. Marca (denumirea comercială a constructorului): .....

0.2. Tipul şi descrierea (descrierile) comercială(e): .....

0.3. Mijloace de identificare ale tipului, dacă există pe vehicul/componentă/entitate tehnică separată (1) (2): .....

.....

0.3.1. Amplasarea acestui marcaj: .....

0.4. Categoria de vehicul (3): .....

0.5. Numele şi adresa constructorului vehiculului de bază: .....

.....

Numele şi adresa constructorului responsabil de executarea ultimei etape din construirea vehiculului: .....

.....

0.8. Adresa (adresele) instalaţiei(ilor) de montaj: .....

SECŢIUNEA II

1. Informaţii suplimentare (dacă este cazul): vezi apendicele.

2. Serviciul tehnic responsabil de executarea probelor: .....

3. Data procesului verbal al probei: .....

4. Numărul procesului verbal al probei: .....

5. Observaţii (dacă este cazul): vezi apendicele.

6. Locul: .....

7. Data: .....

8. Semnătura: .....

9. Indexul dosarului de omologare depus la autorităţile competente, care poate fi obţinut la cerere, este anexat.

(1) Tăiaţi menţiunile inutile.

(2) Dacă mijloacele de identificare ale tipului conţin informaţii neinteresante pentru descrierea tipului de vehicul, componentei sau entităţii tehnice din prezenta fişă descriptivă, acestea se vor indica în documentaţie prin simbolul:«?» (de exemplu: ABC??123??).

(3) Aşa cum este definită în anexa II la Directiva 70/156/CEE.

Apendicele

la fişa de omologare CEE de tip nr. .....
privind omologarea unui tip de vehicul conform Directivei 70/311/CEE
modificată ultima dată de Directiva .....

1. INFORMAŢII SUPLIMENTARE:

Tipul de echipament de direcţie: .....

Comanda de direcţie: .....

Timoneria de direcţie: .....

Roţile directoare: .....

Sursa de energie: .....

Performanţa frânării: indicarea numărului omologării acordat conform Directivei 71/320/CEE şi indicarea stării vehiculului cu ocazia probelor: încărcat/gol (1).

5. OBSERVAŢII:

(De exemplu valabile atât pentru vehiculele cu volan pe dreapta, cât şi pe stânga)

.....

.....

.....

(1) Tăiaţi menţiunea inutilă.»