31976L0432

8.5.1976 JURNALUL OFICIAL AL COMUNITĂȚILOR EUROPENE L 122/1

# DIRECTIVA CONSILIULUI
## din 6 aprilie 1976
## de apropiere a legislațiilor statelor membre cu privire la sistemul de frânare al tractoarelor agricole sau forestiere pe roți

(76/432/CEE)

CONSILIUL COMUNITĂȚILOR EUROPENE,

având în vedere tratatul de instituire a Comunității Economice Europene, în special articolul 100,

având în vedere propunerea Comisiei,

având în vedere avizul Adunării [1],

având în vedere avizul Comitetului Economic și Social [2],

întrucât cerințele tehnice pe care trebuie să le îndeplinească tractoarele în temeiul legislațiilor interne se referă, între altele, la sistemul de frânare,

întrucât aceste cerințe diferă de la un stat membru la altul; întrucât este, prin urmare, necesar ca aceleași cerințe să fie adoptate de către toate statele membre, fie în completarea, fie în locul reglementărilor lor actuale, în primul rând pentru a permite punerea în aplicare, pentru fiecare tip de tractor, a procedurii de omologare CEE care face obiectul Directivei 74/150/CEE a Consiliului din 4 martie 1974 de apropiere a legislațiilor statelor membre cu privire la omologarea de tip a tractoarelor agricole sau forestiere pe roți [3];

întrucât cerințele armonizate au ca scop principal asigurarea siguranței circulației rutiere, precum și a securității muncii în întreaga Comunitate;

întrucât apropierea legislațiilor interne cu privire la tractoare comportă recunoașterea, între statele membre, a controalelor efectuate de către fiecare dintre ele pe baza cerințelor comune; întrucât pentru a funcționa bine un astfel de sistem presupune ca aceste cerințe să fie aplicate de către toate statele membre începând cu aceeași dată,

ADOPTĂ PREZENTA DIRECTIVĂ:

*Articolul 1*

(1) Se înțelege prin tractor (agricol sau forestier) orice vehicul cu motor, pe roți sau șenile, care are cel puțin două axe, a cărui funcție constă în mod esențial în forța sa de tracțiune și care este special conceput pentru tractarea, împingerea, purtarea sau acționarea anumitor utilaje, mașini sau remorci destinate să fie folosite în exploatarea agricolă sau forestieră. Acesta poate fi amenajat pentru a transporta o încărcătură și însoțitori.

(2) Prezenta directivă se aplică numai tractoarelor menționate la alineatul (1), montate pe pneuri, care au două axe și o viteză maximă prin construcție cuprinsă între 6 și 25 km/h.

[1] JO C 5, 8.1.1975, p. 54.
[2] JO C 62, 15.3.1975, p. 29.
[3] JO L 84, 28.3.1974, p. 10.

*Articolul 2*

Statele membre nu pot refuza omologarea CEE, nici omologarea la nivel național a unui tractor din motive privind dispozitivele de frânare, în cazul în care acest tractor este dotat cu dispozitivele prevăzute în anexele I-IV și în care respectivele dispozitive respectă cerințele care figurează în aceste anexe.

*Articolul 3*

Statele membre nu pot refuza înmatricularea sau interzice vânzarea, punerea în circulație sau utilizarea tractoarelor din motive referitoare la dispozitivele de frânare, în cazul în care aceste tractoare sunt dotate cu dispozitivele prevăzute în anexele I-IV și în care respectivele dispozitive îndeplinesc cerințele care figurează în anexe.

*Articolul 4*

Statul membru care a procedat la omologarea CEE ia măsurile necesare pentru a fi informat în legătură cu orice modificare a unuia dintre elementele sau a uneia dintre caracteristicile prevăzute în anexa I punctul 1.1. Autoritățile competente ale acestui stat membru decid dacă pentru tipul de tractor modificat trebuie să se procedeze la noi încercări însoțite de un nou proces-verbal. În cazul în care din încercări reiese că cerințele din prezenta directivă nu sunt respectate, modificarea nu se autorizează.

*Articolul 5*

Modificările necesare pentru adaptarea cerințelor din anexă la progresul tehnic se adoptă în conformitate cu procedura prevăzută la articolul 13 din Directiva 74/150/CEE.

*Articolul 6*

(1) Statele membre adoptă și publică dispozițiile necesare pentru a se conforma prezentei directive înainte de 1 ianuarie 1977 și informează de îndată Comisia cu privire la aceasta.

Statele membre aplică aceste dispoziții începând cu 1 octombrie 1977.

(2) Imediat după notificarea prezentei directive, statele membre informează Comisia în timp util cu privire la orice proiect de acte cu putere de lege sau acte administrative pe care intenționează să le adopte în domeniul reglementat de prezenta directivă, pentru a-i permite să-și prezinte observațiile.

*Articolul 7*

Prezenta directivă se adresează statelor membre.

Adoptată la Luxemburg, 6 aprilie 1976.

*Pentru Consiliu*

*Președintele*

G. THORN

*ANEXA I*

**DEFINIȚII, CERERE PENTRU OMOLOGARE CEE DE TIP, OMOLOGARE CEE DE TIP, CERINȚE DE CONSTRUCȚIE ȘI DE MONTAJ**

1. DEFINIȚII

1.1. **Tip de tractor din punctul de vedere al sistemului de frânare**

„Tip de tractor din punctul de vedere al sistemului de frânare”: tractoarele care nu prezintă diferențe esențiale între ele, aceste diferențe putând exista, în principal, în următoarele puncte:

1.1.1. greutate proprie, așa cum este definită la punctul 1.18

1.1.2. greutate maximă, așa cum este definită la punctul 1.16

1.1.3. repartiția greutății pe axe

1.1.4. greutate maximă tehnic admisibilă pe fiecare axă

1.1.5. viteză maximă prin construcție

1.1.6. dispozitiv de frânare de tip diferit (în special prezența sau nu a echipamentului pentru frânarea unei remorci)

1.1.7. numărul și dispunerea axelor frânate

1.1.8. tip de motor

1.1.9. demultiplicare totală a transmisiei corespunzătoare vitezei maxime

1.1.10. dimensiunile pneurilor axelor frânate

1.2. **Dispozitiv de frânare**

„Dispozitiv de frânare”: ansamblul organelor care au ca funcție diminuarea sau anularea progresivă a vitezei unui tractor în mers sau menținerea acestuia imobil, dacă este deja oprit. Aceste funcții se specifică la punctul 4.1.2. Dispozitivul se compune din comandă, transmisie și frâna propriu-zisă.

1.3. **Frânare reglabilă**

„Frânare reglabilă”: o frânare în timpul căreia, în cadrul câmpului de funcționare normală a dispozitivului, fie în timpul apăsării, fie în timpul eliberării frânelor:

1.3.1. conducătorul poate, în orice moment, să crească sau să diminueze forța de frânare prin acționare asupra comenzii;

1.3.2. forța de frânare acționează în același sens cu acționarea asupra comenzii (funcționare uniformă);

1.3.3. se poate proceda cu ușurință la reglarea suficient de fină a forței de frânare.

1.4. **Comandă**

„Comandă”: piesa acționată direct de către conducător pentru a furniza transmisiei energia necesară pentru frânare sau pentru a o controla. Această energie poate fi fie energia musculară a conducătorului, fie o altă sursă de energie controlată de conducător sau o combinație a acestor diverse categorii de energie.

1.5. **Transmisie**

„Transmisie”: ansamblul elementelor cuprinse între comandă și frână care le leagă în mod funcțional. Transmisia poate fi mecanică, hidraulică, pneumatică, electrică sau mixtă. Când frânarea este asigurată sau

asistată de o sursă de energie independentă de conducător, dar controlată de el, rezerva de energie pe care o cuprinde dispozitivul face parte, de asemenea, din transmisie.

1.6. **Frână**

„Frână": organul unde se dezvoltă forțele care se opun mișcării tractorului. Frâna poate fi de tip frână cu fricțiune (când forțele iau naștere din frecarea a două piese în mișcare relativă aparținând amândouă tractorului), frână electrică (atunci când forțele iau naștere prin acțiunea electromagnetică dintre două elemente în mișcare relativă – care nu se ating – aparținând amândouă tractorului), frână cu fluid (când forțele se dezvoltă prin acțiunea unui fluid care se găsește între două elemente în mișcare relativă aparținând amândouă tractorului), frână de motor (când forțele provin dintr-o creștere artificială a acțiunii de frânare a motorului care se transmite roților). Un dispozitiv care blochează mecanic sistemul de transmisie al tractorului, dar care nu poate fi utilizat când tractorul este în mișcare, este considerat frână de staționare.

1.7. **Dispozitiv de frânare de diferite tipuri**

„Dispozitiv de frânare de diferite tipuri": dispozitivele care prezintă între ele diferențe esențiale, aceste diferențe putând exista, în special, în următoarele puncte:

1.7.1. dispozitive la care unul sau mai multe elemente au caracteristici diferite, în special în ceea ce privește materialele, forma sau dimensiunea;

1.7.2. dispozitive ale căror elemente sunt combinate diferit.

1.8. **Element al unui dispozitiv de frânare**

„Element al unui dispozitiv de frânare": una dintre componentele separate al căror ansamblu formează dispozitivul de frânare.

1.9. **Frânare continuă**

„Frânare continuă": frânarea unui ansamblu de vehicule obținută cu ajutorul unei instalații având următoarele caracteristici:

1.9.1. organ unic de comandă pe care conducătorul, aflându-se pe locul său de conducere, îl acționează progresiv, printr-o singură manevră;

1.9.2. energia utilizată pentru frânarea vehiculelor ce constituie ansamblul este furnizată de aceeași sursă de energie (care poate fi forța musculară a conducătorului);

1.9.3. instalația de frânare asigură, în mod simultan sau convenabil decalat, frânarea fiecăruia dintre vehiculele care formează ansamblul, indiferent care este poziția lor relativă.

1.10. **Frânare semicontinuă**

„Frânare semicontinuă": frânarea ansamblurilor de vehicule, obținută cu ajutorul unei instalații având următoarele caracteristici:

1.10.1. organ de comandă unic, pe care conducătorul, aflându-se la locul său de conducere, îl acționează progresiv, printr-o singură manevră;

1.10.2. energia utilizată pentru frânarea vehiculelor care constituie ansamblul este furnizată de mai multe surse de energie diferite (una putând fi forța musculară a conducătorului);

1.10.3. instalația de frânare asigură în mod simultan sau convenabil decalat, frânarea fiecăruia dintre vehiculele ce formează ansamblul, indiferent de poziția lor relativă.

1.11. **Frânare independentă asistată**

„Frânare independentă asistată”: frânarea unui ansamblu de vehicule, obținută cu ajutorul unor dispozitive care prezintă următoarele caracteristici:

1.11.1. comanda frânei vehiculului tractor este independentă de cea pentru frânarea vehiculelor remorcate; aceasta din urmă se montează întotdeauna pe tractor în așa fel încât să poată fi ușor acționată de către conducător de la locul său de conducere;

1.11.2. energia utilizată pentru frânarea vehiculelor remorcate nu poate fi forța musculară a conducătorului.

1.12. **Frânare independentă**

„Frânare independentă”: frânarea unui ansamblu de vehicule, obținută cu ajutorul unor dispozitive care prezintă următoarele caracteristici:

1.12.1. comanda frânei vehiculului tractor este independentă de cea pentru frânarea vehiculelor remorcate; aceasta din urmă se montează întotdeauna pe tractor în așa fel încât să poată fi ușor acționată de către conducător de la locul său de conducere;

1.12.2. energia utilizată pentru frânarea vehiculelor remorcate este forța musculară a conducătorului.

1.13. **Frânare automată**

„Frânare automată”: frânarea vehiculului sau a vehiculelor remorcate, care intervine automat în cazul unei desprinderi de elemente ale ansamblului de vehicule cuplate, inclusiv în cazul ruperii atelajului, fără să fie anulată eficacitatea frânării restului ansamblului.

1.14. **Frânare prin inerție**

„Frânare prin inerție”: frânarea realizată prin utilizarea forțelor care se produc când vehiculul remorcă se apropie de tractor.

1.15. **Tractor încărcat**

„Tractor încărcat”: dacă nu există indicații speciale, se înțelege tractorul încărcat astfel încât să atingă greutatea sa maximă.

1.16. **Greutate maximă**

„Greutate maximă”: greutatea maximă tehnic admisibilă declarată de către constructor (această greutate poate fi superioară greutății maxime autorizate).

1.17. **Tractor neîncărcat**

„Tractor neîncărcat”: tractorul în stare de mers, cu rezervoarele și radiatorul pline, cu conducător cu o greutate de 75 kilograme, fără însoțitori, accesorii opționale sau încărcătură.

1.18. **Greutate proprie**

„Greutate proprie”: greutatea tractorului neîncărcat.

2. CERERE PENTRU OMOLOGARE CEE DE TIP

2.1. Cererea pentru omologarea CEE a unui tip de tractor în ceea ce privește sistemul de frânare trebuie să fie prezentată de către constructor sau de către mandatarul său.

2.2. Aceasta trebuie să fie însoțită de documentele menționate mai jos, în trei exemplare, și de următoarele indicații:

2.2.1. descrierea tipului de tractor în ceea ce privește indicațiile menționate la punctele 1.1.1-1.1.10. Trebuie să fie specificate numerele și/sau simbolurile atribuite tipului de tractor de constructor sau de mandatarul său;

2.2.2. borderou cu elementele ce formează dispozitivul de frânare, identificate corespunzător;

2.2.3. schema dispozitivului de frânare, cu indicarea poziției fiecăruia dintre aceste elemente pe tractor, pentru a permite reperarea și identificarea diferitelor elemente.

2.3. În plus, mai trebuie prezentat:

2.3.1. un tractor reprezentativ pentru tipul de tractor ce urmează a fi recepționat;

2.3.2. la cerere, desene în format maximum A4 (210 × 297 mm) sau pliate în acest format și desenate la o scară adecvată.

3. OMOLOGAREA CEE DE TIP

Se completează o fișă conform modelului din anexa V și se anexează la fișa de omologare CEE de tip.

4. CERINȚE DE CONSTRUCȚIE ȘI MONTAJ

4.1. **Generalități**

4.1.1. **Dispozitiv de frânare**

4.1.1.1. Dispozitivul de frânare trebuie să fie conceput, construit și montat astfel încât, în condiții normale de utilizare și în pofida vibrațiilor la care poate fi supus, tractorul să poată îndeplini cerințele de mai jos.

4.1.1.2. În mod special, dispozitivul de frânare trebuie să fie conceput, construit și montat astfel încât să reziste la fenomenele de coroziune și de îmbătrânire care se produc în timpul utilizării și care ar putea conduce la pierderi subite de eficacitate în frânare.

4.1.2. *Funcțiile dispozitivului de frânare*

Dispozitivul de frânare definit la punctul 1.2 trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

4.1.2.1. Frâna de serviciu

4.1.2.1.1. Frâna de serviciu trebuie să permită controlul mișcării tractorului și oprirea sa într-un mod sigur, rapid și eficient. la vitezele admise prin construcție, cu toată încărcătura autorizată și în pantă ascendentă sau descendentă. Acționarea sa trebuie să fie reglabilă. Aceste condiții sunt considerate ca îndeplinite dacă se respectă cerințele de la anexa II.

Conducătorul trebuie să poată acționa frâna de pe scaunul său, păstrând controlul organului de direcție al tractorului cu cel puțin o mână. Frâna de serviciu a tractorului poate fi compusă dintr-un dispozitiv dreapta și un dispozitiv stânga. Acestea trebuie fie solidare, astfel încât să fie acționate printr-o singură manevră. Această legătură trebuie să se poată desface.

Fiecare dintre dispozitive, dreapta sau stânga, trebuie să aibă un sistem de reglare fie manual, fie automat, astfel încât să se poată efectua un reglaj ușor al sistemului de echilibrare a frânelor.

4.1.2.2. Frâna de staționare

4.1.2.2.1. Frâna de staționare trebuie să permită menținerea tractorului imobil pe o pantă ascendentă sau descendentă, chiar în absența conducătorului, elementele active rămânând astfel menținute în poziție de

apăsare cu ajutorul unui dispozitiv cu acțiune pur mecanică. Acest lucru poate fi obținut cu ajutorul unei frâne care acționează asupra transmisiei. Conducătorul trebuie să poată obține această frânare de la locul său, fiind admisă o acționare repetată pentru a se atinge eficacitatea prevăzută.

4.2. **Caracteristici ale dispozitivelor de frânare**

4.2.1. Ansamblul dispozitivelor de frânare cu care este dotat tractorul trebuie să îndeplinească condițiile impuse pentru frâna de serviciu și de staționare.

4.2.2. Dispozitivele care asigură frânarea de serviciu și de staționare pot avea părți comune, sub rezerva îndeplinirii următoarelor cerințe:

4.2.2.1. trebuie să existe cel puțin două comenzi, independente una de cealaltă, ușor accesibile conducătorului de la locul său; această exigență trebuie să poată fi respectată chiar dacă conducătorul poartă centură de siguranță;

4.2.2.2. în cazul ruperii vreunui element al dispozitivului de frânare, altul decât frânele (în sensul de la punctul 1.6) sau a oricărei alte defecțiuni a dispozitivului de frânare de serviciu (funcționare defectuoasă, epuizare parțială sau totală a unei rezerve de energie), trebuie să fie posibilă oprirea progresivă a tractorului până la oprirea totală cu o decelerație cel puțin egală cu 50 % din valoarea prevăzută în anexa II punctul 2.1.1.

Condiția de mai sus trebuie realizată printr-o frânare reziduală pe roțile situate de o parte și de alta a planului longitudinal median (fără ca tractorul să-și părăsească traiectoria).

Pentru aplicarea prezentului punct, ansamblurile levier-camă sau similare, prin care sunt acționate frânele, nu sunt considerate ca fiind eventual supuse rupturii.

4.2.3. Chiar și atunci când se apelează la o altă energie decât forța musculară a conducătorului, sursa de energie (de exemplu pompă hidraulică, compresor de aer etc.) poate fi unică dacă sunt îndeplinite cerințele de la punctul 4.2.2.

4.2.4. Dispozitivul de frânare de serviciu trebuie să acționeze cel puțin asupra roților unei axe.

4.2.5. Acțiunea de frânare a dispozitivului de frânare de serviciu trebuie să fie repartizată între roțile aceleiași axe simetric în raport cu planul longitudinal median al tractorului.

4.2.6. Dispozitivul de frânare de serviciu și dispozitivul de frânare de staționare trebuie să acționeze pe suprafețe frânate legate permanent de roți prin intermediul unor piese suficient de solide. Nici o suprafață frânată nu trebuie să poată fi decuplată de roți.

Când frânarea se exercită pe o singură axă, diferențialul nu trebuie montat între frâna de serviciu și roată; când frânarea se exercită pe două axe, diferențialul poate fi montat între frâna de serviciu și roată, pe una dintre cele două axe.

4.2.7. Uzura frânelor trebuie să poată fi ușor compensată printr-un sistem de reglare manual sau automat. În plus, comanda și elementele transmisiei și ale frânelor trebuie să aibă o rezervă de cursă astfel încât, după încălzirea frânelor sau după un anumit grad de uzură a garniturilor, eficiența frânării să fie asigurată fără necesitatea unui reglaj imediat.

4.2.8. La dispozitivele de frânare cu transmisie hidraulică, orificiile de umplere a rezervoarelor cu lichid trebuie să fie ușor accesibile; în plus, recipientele care conțin rezerva de lichid trebuie să fie realizate astfel încât să permită un control ușor al nivelului rezervei, fără să fie necesară deschiderea lor.

4.2.9. Orice tractor dotat cu frână acționată pornind de la un rezervor de energie trebuie să fie prevăzut – în cazul în care frânarea cu eficacitatea prevăzută este imposibilă fără intervenția energiei acumulate – cu un dispozitiv de alarmă pe lângă manometru, care să indice optic sau acustic faptul că energia dintr-o parte

oarecare a instalației în amonte de distribuitor a scăzut la o valoare egală sau mai mică de 65 % din valoarea sa normală. Acest dispozitiv trebuie branșat direct și permanent la circuit.

4.2.10. Fără a aduce atingere condițiilor impuse la punctul 4.1.2.1, când pentru funcționarea unui dispozitiv de frânare este indispensabilă intervenția unei surse auxiliare de energie, rezerva de energie trebuie să fie de așa natură încât, în cazul în care se oprește motorul, eficacitatea frânării să rămână suficientă pentru a permite oprirea tractorului în condițiile prevăzute.

4.2.11. Serviciile auxiliare nu pot să-și preia energia decât în condițiile în care funcționarea lor nu conduce, nici chiar în caz de avarie a sursei de energie, la diminuarea rezervelor de energie care alimentează dispozitivele de frânare sub nivelul indicat la punctul 4.2.9.

*ANEXA II*

## ÎNCERCĂRI PRIVIND FRÂNAREA ȘI PERFORMANȚELE DISPOZITIVELOR DE FRÂNARE

1. ÎNCERCĂRI PRIVIND FRÂNAREA

1.1. **Generalități**

1.1.1. Eficacitatea unui dispozitiv de frânare de serviciu se bazează pe decelerația medie calculată pornind de la distanța de frânare. Distanța de frânare este distanța parcursă de tractor din momentul în care conducătorul începe să acționeze comanda dispozitivului până în momentul în care tractorul se oprește.

Eficacitatea unui dispozitiv de frânare de staționare se bazează pe capacitatea de a menține tractorul imobil pe o pantă ascendentă sau descendentă.

1.1.2. Pentru omologarea de tip a oricărui tractor, eficacitatea de frânare se măsoară în urma încercărilor la drum; aceste încercări trebuie să fie efectuate în următoarele condiții:

1.1.2.1. tractorul trebuie să se afle în condițiile de greutate indicate pentru fiecare tip de încercare. Aceste condiții trebuie să fie indicate în procesul-verbal al încercării;

1.1.2.2. în timpul încercărilor, forța exercitată asupra comenzii pentru obținerea eficacității prevăzute nu trebuie să depășească valoarea de 60 daN pentru comenzile de picior și 40 daN pentru comenzile de mână;

1.1.2.3. drumul trebuie să aibă o suprafață care să asigure condiții bune de aderență;

1.1.2.4. încercările trebuie efectuate în absența vântului care ar putea influența rezultatele;

1.1.2.5. la începutul încercărilor, pneurile trebuie să fie reci și să aibă presiunea prevăzută pentru sarcina suportată efectiv de roți în condiții de staționare;

1.1.2.6. eficacitatea prevăzută trebuie să se obțină fără blocajul roților, fără ca tractorul să-și părăsească traiectoria și fără vibrații anormale.

1.1.3. În timpul încercărilor, tractorul este dotat cu eventualele părți ale dispozitivelor de frânare prevăzute de către constructor pentru vehiculele remorcate, așa cum sunt definite în anexa I punctele 1.9, 1.10, 1.11 și 1.12.

1.2. **Încercare de tip 0**

(încercare obișnuită de eficacitate cu frânele la rece)

1.2.1. *Generalități*

1.2.1.1. Frânele trebuie să fie reci la începutul încercării. O frână este considerată ca fiind rece dacă este îndeplinită una dintre condițiile următoare:

1.2.1.1.1. temperatura măsurată pe disc sau în exteriorul tamburului este mai mică de 100 °C;

1.2.1.1.2. în cazul frânelor complet încorporate, inclusiv frânele imersate în ulei, temperatura măsurată la exteriorul carterului este mai mică de 50 °C;

1.2.1.1.3. frânele nu au fost utilizate timp de o oră.

1.2.1.2. În timpul încercării de frânare, axele nefrânate, dacă pot fi debreiate, nu trebuie să fie cuplate la axele frânate.

1.2.1.3. Încercarea trebuie efectuată în următoarele condiții:

1.2.1.3.1. tractorul trebuie să fie încărcat la greutatea maximă, cu axa fără frână încărcată la greutatea maximă tehnic admisă, iar roțile axei cu frână să fie dotate cu pneuri care au cele mai mari dimensiuni prevăzute de către constructor. Pentru tractoarele cu frână pe toate roțile, axa din față trebuie să fie încărcată la greutatea maximă tehnic admisă;

1.2.1.3.2. încercarea trebuie repetată cu un tractor neîncărcat și care nu are la bord decât conducătorul și eventual o persoană cu sarcina de a urmări rezultatele încercării și trebuie efectuată cu tractorul dotat cu pneuri care au cea mai mare dimensiune prevăzută de către constructor;

1.2.1.3.3. limitele prevăzute pentru eficacitatea minimă, fie pentru încercarea fără încărcătură, fie pentru încercarea cu încărcătură, sunt cele indicate la punctul 2.1.1;

1.2.1.3.4. drumul trebuie să fie orizontal.

1.2.2. *Încercarea de tip 0 trebuie efectuată:*

1.2.2.1. la viteza maximă prin construcție, cu motorul debreiat;

1.2.2.2. se admite o toleranță de ± 10 % în ceea ce privește viteza în timpul încercării;

1.2.2.3. trebuie atinsă eficacitatea minimă prevăzută.

1.3. **Încercare de tip I**

(încercare de pierdere a eficacității)

1.3.1. Tractoarele încărcate sunt verificate, astfel încât absorbția de energie să fie echivalentă cu cea care se produce în același timp pentru un tractor încărcat condus cu o viteză stabilizată la 80 % ± 5 % din viteza prevăzută pentru încercarea de tip 0, pe parcursul unui kilometru în coborâre cu o pantă de 10 %, motorul fiind debreiat.

1.3.2. La sfârșitul încercării se măsoară, în condițiile încercării de tip 0, cu motorul debreiat (condițiile de temperatură fiind evident diferite), eficacitatea reziduală a dispozitivului de frânare de serviciu.

2. PERFORMANȚELE DISPOZITIVELOR DE FRÂNARE

2.1. **Dispozitiv de frânare de serviciu**

2.1.1. *Frânele de serviciu ale tractoarelor trebuie să asigure:*

2.1.1.1. în condițiile prevăzute pentru încercarea de tip 0, o decelerație medie minimă de 2,4 $m/s^2$, calculată pornind de la distanța de frânare;

2.1.1.2. după încercarea de tip I, eficacitatea reziduală care nu trebuie să fie mai mică de 75 % din cea prevăzută, nici mai mică de 60 % din valoarea constatată în momentul încercării de tip 0 (cu motorul debreiat).

2.2. **Dispozitive de frânare de staționare**

2.2.1. Dispozitivul de frânare de staționare, chiar dacă este combinat cu unul dintre celelalte dispozitive de frânare, trebuie să poată menține tractorul încărcat oprit pe o pantă de 18 %, ascendentă sau descendentă.

2.2.2. La tractoarele pentru care este permisă atașarea uneia sau mai multor remorci, dispozitivul de frânare de staționare al tractorului trebuie să poată menține în stare de oprire, pe o pantă ascendentă sau descendentă de 12 %, un ansamblu constituit dintr-un tractor fără încărcătură și o remorcă nefrânată de aceeași greutate (nu mai mare de 3 tone).

2.2.3. Poate fi admis un dispozitiv de frânare de staționare care trebuie să fie acționat de mai multe ori înainte de a atinge eficacitatea prevăzută.

*ANEXA III*

**FRÂNE CU ARC**

1. DEFINIȚIE

„*Frâne cu arc*": dispozitive pentru care energia necesară pentru frânare este furnizată de unul sau mai multe arcuri care funcționează ca acumulatori de energie.

2. CERINȚE SPECIALE

2.1. Frâna cu arc nu trebuie utilizată pentru frânarea de serviciu.

2.2. Pentru oricare dintre valorile de presiune care pot fi întâlnite în circuitul de alimentare a camerei de compresiune, o ușoară variație a acestei presiuni nu trebuie să provoace o variație puternică a forței de frânare.

2.3. Circuitul de alimentare a camerei de compresiune a arcurilor trebuie să conțină o rezervă de energie care să nu alimenteze nici un alt dispozitiv sau echipament. Această instrucțiune nu se aplică în cazul în care arcurile pot fi menținute comprimate utilizând cel puțin două sisteme independente unul de celălalt.

2.4. Dispozitivul trebuie realizat astfel încât să fie posibilă apăsarea și eliberarea frânelor cel puțin de trei ori, pornind de la o presiune inițială în camera de compresiune a arcurilor egală cu presiunea maximă prevăzută. Această condiție trebuie îndeplinită când frânele sunt reglate corespunzător.

2.5. Presiunea din camera de compresiune, începând cu care arcurile încep să acționeze frânele, acestea fiind reglate corespunzător, nu trebuie să fie mai mare de 80 % din presiunea minimă de funcționare normală disponibilă.

2.6. În cazul în care presiunea în camera de compresiune a arcurilor coboară la nivelul valorii de la care elementele frânelor sunt puse în mișcare, trebuie să intre în acțiune un dispozitiv de alarmă optic sau acustic. Sub rezerva îndeplinirii acestei condiții, respectivul dispozitiv de alarmă poate fi același cu cel prevăzut în anexa I punctul 4.2.9.

2.7. Când un tractor autorizat să tracteze o remorcă cu frânare continuă sau semicontinuă este dotat cu frâne cu arc, funcționarea automată a acestor frâne cu arc trebuie să antreneze funcționarea frânelor vehiculului tractat.

3. SISTEMUL DE ELIBERARE

3.1. Frânele cu arc trebuie construite în așa fel încât, în caz de defectare, eliberarea lor să fie posibilă fără a trebui să se utilizeze comanda lor normală. Această condiție poate fi satisfăcută printr-un dispozitiv auxiliar (pneumatic, mecanic etc.).

3.2. În cazul în care pentru acționarea dispozitivului menționat la punctul 3.1 este necesară o unealtă sau o cheie, aceasta trebuie să se găsească la bordul tractorului.

*ANEXA IV*

**FRÂNARE DE STAȚIONARE PRIN BLOCARE MECANICĂ A CILINDRILOR**

1. DEFINIȚIE

„*Blocare mecanică a cilindrilor de frână*": un dispozitiv care asigură funcționarea frânei de staționare prin blocarea mecanică a tijei pistonului de frână.

Blocarea mecanică se obține prin vidarea aerului comprimat conținut în camera dispozitivului de blocare; el este conceput în așa fel încât să poată fi deblocat când camera dispozitivului de blocare este repusă sub presiune.

2. CERINȚE SPECIALE

2.1. Când presiunea din camera dispozitivului de blocare se apropie de nivelul corespunzător blocării mecanice, un dispozitiv de alarmă optică sau acustică trebuie să intre în funcțiune.

2.2. Pentru cilindrii echipați cu un dispozitiv de blocare mecanică, deplasarea pistonului frânei trebuie să poată fi asigurată prin intermediul a două rezerve de energie.

2.3. Cilindrul frânei blocate nu poate fi deblocat decât dacă se asigură posibilitatea acționării din nou a frânei după această deblocare.

2.4. În caz de defectare a sursei de energie care alimentează camera dispozitivului de blocare, trebuie să existe un dispozitiv auxiliar de deblocare (de exemplu mecanic sau pneumatic) care să utilizeze, de exemplu, aerul conținut într-un pneu al tractorului.

*ANEXA V*

MODEL

Denumirea autorităților competente

**ANEXĂ LA FIȘA DE OMOLOGARE CEE PENTRU TIPUL DE TRACTOR AGRICOL SAU FORESTIER PE ROȚI, PRIVIND SISTEMUL DE FRÂNARE**

[Articolul 4 alineatul (2) și articolul 10 din Directiva 74/150/CEE a Consiliului din 4 martie 1974 de apropiere a legislațiilor statelor membre referitoare la omologarea de tip a tractoarelor agricole sau forestiere pe roți, având o viteză maximă prin construcție cuprinsă între 6 și 25 km/h]

Număr de omologare CEE .....

1. Marca (denumirea firmei) .....
2. Tipul și denumirea comercială .....
3. Numele și adresa constructorului .....
4. Numele și adresa eventualului mandatar al constructorului .....
5. Greutatea proprie a tractorului .....
6. Repartizarea greutății proprii, pe axe ..... (kg)
7. Greutatea maximă a tractorului .....
8. Repartizarea greutății maxime a tractorului pe fiecare axă conform cu anexa II punctul 1.2.1.3.1 .....
.....
9. Marca și tipul garniturilor de frână .....
10. Tipul motorului .....
11. Demultiplicarea totală a transmisiei corespunzătoare vitezei maxime .....
.....
12. Dimensiunile pneurilor:

12.1. Pneurile care au cele mai mari dimensiuni admise pe axa frânată (axele frânate) .....
.....

12.2. Pneurile pentru axa nefrânată cu încărcătură la greutatea maximă tehnic admisă .....
.....

13. Viteza maximă a tractorului .....
14. Numărul și dispunerea axelor frânate .....
15. Descriere sumară a dispozitivului de frânare .....
16. Greutatea tractorului în timpul încercării:

| | Neîncărcat | Încărcat |
|---|---|---|
| Axa 1 | ..... | ..... |
| Axa 2 | ..... | ..... |

17. Dimensiunile pneurilor utilizate în timpul încercării:

| | Axa 1 | Axa 2 |
|---|---|---|
| Dimensiunea pneurilor | ..... | ..... |

18. Rezultatul încercărilor de frânare:

18.1. Performanţele frânei de serviciu:

| 18.1.1. Încercare de tip 0 | Viteza în timpul încercării (km/h) | Eficacitatea frânării calculată în m/s² | Forţa măsurată asupra comenzii (daN) |
|---|---|---|---|
| Neîncărcat | ..... | ..... | ..... |
| Încărcat | ..... | ..... | ..... |
| 18.1.2. Încercare de tip I | ..... | ..... | ..... |

18.2. Performanţele dispozitivului de frânare de staţionare: Pozitiv/negativ (1)

19. Tractor prezentat la omologarea CEE la data .....

20. Serviciul tehnic însărcinat cu încercările pentru omologare .....

21. Data procesului-verbal emis de acest serviciu .....

22. Numărul procesului-verbal emis de acest serviciu .....

23. Se acordă/refuză (1) omologarea CEE, în ceea ce priveşte frânarea

24. Locul .....

25. Data .....

26. Semnătura .....

27. Se anexează documentele menţionate în anexa I punctele 2.2.1 – 2.2.3.

(1) Se bifează menţiunea care nu corespunde.