31989L0173

DIRECTIVA CONSILIULUI
din 21 decembrie 1988
de apropiere a legislațiilor statelor membre cu privire la anumite componente și caracteristici ale tractoarelor agricole și forestiere pe roți

(89/173/CEE)

CONSILIUL COMUNITĂȚILOR EUROPENE,

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

având în vedere propunerea Comisiei ([1]),

în colaborare cu Parlamentul European ([2]),

având în vedere avizul Comitetului Economic și Social ([3]),

întrucât este important să se adopte măsuri în scopul creării progresive a unei piețe interne într-o perioadă ce expiră la 31 decembrie 1992; întrucât piața internă cuprinde o zonă fără frontiere interne care asigură libera circulație a bunurilor, persoanelor, serviciilor și capitalurilor;

întrucât cerințele tehnice pe care trebuie să le îndeplinească tractoarele, conform legislațiilor interne, privesc, între altele, dimensiunile și masele, regulatoarele de turație, protecția componentelor de acționare, a părților proeminente și a roților, comanda frânelor pentru vehiculele remorcate, parbrizele și alte geamuri, cuplarea mecanică dintre tractor și vehiculul remorcat, precum și amplasarea și metodele de fixare a plăcuțelor regulamentare și a marcajelor pe corpul tractorului;

întrucât aceste cerințe diferă de la un stat membru la altul; întrucât se impune ca aceleași cerințe să fie adoptate de către toate statele membre, fie în completarea, fie în locul reglementărilor lor actuale, pentru a permite în primul rând punerea în aplicare, pentru fiecare tip de tractor, a procedurii de omologare CEE de tip care face obiectul Directivei 74/150/CEE a Consiliului din 4 martie 1974 de apropiere a legislațiilor statelor membre cu privire la omologarea tractoarelor agricole și forestiere pe roți ([4]), astfel cum a fost modificată ultima dată prin Directiva 82/890/CEE ([5]);

întrucât, în special datorită cerințelor tehnice legate de geamurile de siguranță – parbrize și alte geamuri – este necesară conformitatea cu o parte din modificările adoptate de către Comisia Economică a Organizației Națiunilor Unite pentru Europa în Regulamentul nr. 43 („Dispoziții uniforme privind omologarea geamurilor de siguranță și a altor elemente din sticlă”) care este un addendum la Acordul din 20 martie 1958 privind adoptarea de condiții uniforme de omologare și astfel recunoașterea reciprocă a omologării echipamentelor și pieselor pentru autovehicule ([6]),

ADOPTĂ PREZENTA DIRECTIVĂ:

Articolul 1

(1) Se înțelege prin tractor (agricol sau forestier) orice autovehicul cu roți sau șenile și care are cel puțin două axe, a cărui funcție principală 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.

([1]) JO C 218, 17.8.1987, p. 1.
([2]) JO C 281, 19.10.1987, p. 180 și JO C 326, 18.12.1988.
([3]) JO C 319, 30.11.1987, p. 25.
([4]) JO L 84, 28.3.1974, p. 10.
([5]) JO L 378, 31.12.1982, p. 45.
([6]) Doc { E/ECE/234, E/ECE/TRANS/505 } REV 1/ADD 42/REV/1.

(2) Prezenta directivă se aplică numai tractoarelor definite la alineatul (1), montate pe pneuri, care au două axe și o viteză maximă prin construcție cuprinsă între 6 și 30 km/h.

Articolul 2

(1) Statele membre nu pot refuza omologarea CEE de tip sau omologarea de tip la scară națională a unui tractor ori să refuze înmatricularea sau să interzică vânzarea, punerea în circulație sau utilizarea unui tractor din motive referitoare la:

— dimensiuni și mase remorcabile;

— regulatoare de turație și protecția componentelor de acționare, a părților proeminente și a roților;

— parbrize și alte geamuri;

— cuplajele mecanice dintre tractor și vehiculul remorcat, inclusiv sarcina verticală în punctul de cuplare;

— amplasarea și metoda de fixare a plăcuțelor și inscripțiilor regulamentare pe corpul tractorului;

— comanda frânelor pentru vehiculele remorcate,

în cazul în care acestea corespund cerințelor din anexele la prezenta directivă și când parbrizele și alte geamuri sau cuplaje mecanice poartă marca de omologare CEE de tip pentru componente.

(2) Prin derogare de la dispozițiile paragrafului referitor la utilizarea tractorului, statele membre pot aplica în continuare, din motive legate de masa remorcabilă sau masele remorcabile, propriile dispoziții de drept intern, care să reflecte, în special, cerințele deosebite legate de natura reliefului solului pe teritoriul național, în limitele masei remorcabile indicate în lista de la punctul 2.2 din anexa I, în măsura în care aceasta nu implică modificări ale tractorului sau o omologare națională de tip suplimentară.

Articolul 3

(1) Statele membre acordă omologare CEE, pentru componente, pentru orice tip de parbriz sau alte geamuri și/sau cuplaje mecanice care îndeplinesc cerințele de construcție și cerințele de încercare stabilite în anexele III și/sau IV.

(2) Statul membru care a acordat omologarea CEE de tip pentru componente ia măsurile necesare pentru a verifica, în măsura în care este necesar și, atunci când este necesar, împreună cu autoritățile competente din alte state membre, dacă modelele produse sunt conforme cu tipul omologat. Astfel de verificări se limitează la verificări prin sondaj.

Articolul 4

Pentru fiecare tip de parbriz sau alte geamuri sau tip de cuplaj mecanic omologate în conformitate cu articolul 3, statele membre eliberează constructorului tractorului, parbrizului sau dispozitivului de cuplare mecanică sau reprezentantului său autorizat o marcă de omologare CEE de tip pentru componente conform modelelor din anexele III sau IV.

Statele membre iau măsurile necesare pentru a preveni folosirea mărcilor care pot produce confuzii între tipul de echipament pentru care s-a acordat omologare CEE de tip pentru componente în conformitate cu articolul 3 și echipamentele de alte tipuri.

Articolul 5

(1) Statele membre nu pot interzice introducerea pe piață a parbrizelor sau a altor geamuri sau a cuplajelor mecanice din motive legate de construcția lor, în cazul în care acestea poartă marca omologării CEE de tip pentru componente.

(2) Cu toate acestea, un stat membru poate interzice introducerea pe piață a geamurilor sau a cuplajelor mecanice care poartă marca omologării CEE de tip pentru componente în cazul în care acestea nu corespund tipului omologat.

Statul membru în cauză informează celelalte state membre și Comisia cu privire la măsurile luate, specificând motivele adoptării acestei decizii.

Articolul 6

În termen de o lună, autoritățile competente din fiecare stat membru trimit autorităților competente din celelalte state membre o copie a certificatelor de omologare de tip pentru componente, după modelul prezentat în anexele III sau IV, completate pentru fiecare tip de geam sau cuplaj mecanic pentru care se aprobă sau se refuză omologarea.

Articolul 7

(1) Atunci când statul membru care acordă omologare CEE de tip pentru componente constată că un număr de geamuri sau cuplaje mecanice care poartă aceeași marcă de omologare CEE de tip pentru componente nu sunt conforme cu tipul care a fost omologat, acesta ia măsurile necesare pentru a se asigura că modelele produse sunt conforme cu tipul omologat. Autoritățile competente ale statului respectiv informează autoritățile din celelalte state membre despre măsurile luate, care pot include retragerea omologării CEE de tip pentru componente, în cazul în care nerespectarea conformității este gravă și repetată. Autoritățile competente iau aceleași măsuri în cazul în care sunt informate de către autoritățile competente ale altui stat membru despre o astfel de lipsă de conformitate.

(2) În termen de o lună de la retragerea omologării CEE de tip pentru componente acordată, autoritățile competente ale statelor membre se informează reciproc cu privire la această retragere și la motivele luării acestei măsuri.

Articolul 8

Orice decizie luată în conformitate cu dispozițiile adoptate în vederea aplicării prezentei directive, în sensul refuzului sau retragerii omologării CEE de tip sau interzicerii introducerii pe piață sau utilizării acestora, trebuie să conțină motive detaliate. Astfel de decizii se notifică părții interesate care, simultan, este informată și despre căile de atac și termenele de introducere a acțiunii din legislația internă a statelor membre.

Articolul 9

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 10

(1) Statele membre adoptă dispozițiile necesare pentru a se conforma prezentei directive până pe data de 31 decembrie 1989. Statele membre informează de îndată Comisia cu privire la aceasta.

(2) Comisiei îi sunt comunicate de către statele membre textele principalelor dispoziții de drept intern pe care le adoptă în domeniul reglementat de prezenta directivă.

Articolul 11

Prezenta directivă se adresează statelor membre.

Adoptată la Bruxelles, 21 decembrie 1988.

Pentru Consiliu

Președintele

V. PAPANDREOU

LISTA ANEXELOR

		Pagina
ANEXA I:	Dimensiuni și mase remorcabile	37
Apendice:	Anexă la certificatul de omologare CEE de tip	39
ANEXA II:	Regulator de turație și protecția componentelor de acționare, a părților proeminente și a roților	40
Apendice:	Anexă la certificatul de omologare CEE de tip	53
ANEXA III A:	Parbrize și alte geamuri – cerințe privind echipamentele, definiții, cerere pentru obținerea omologării de tip pentru componente, omologare de tip pentru componente, marcaje, specificații generale, încercări și conformitatea producției	54
Apendice:	Exemple de mărci de omologare de tip pentru componente	62
ANEXA III B:	Comunicare cu privire la omologarea CEE de tip pentru componente, refuzul omologării CEE de tip pentru componente, prelungirea perioadei de valabilitate a omologării CEE de tip pentru componente și retragerea omologării de tip pentru componente	65
Apendice 1:	Parbrize din sticlă securizată monostrat	66
Apendice 2:	Geamuri din sticlă uniform securizată monostrat, altele decât parbrizele	67
Apendice 3:	Parbrize din sticlă securizată multistrat	68
Apendice 4:	Geamuri din sticlă securizată multistrat, altele decât parbrizele	69
Apendice 5:	Parbrize cu acoperire din plastic multistrat	70
Apendice 6:	Geamuri cu acoperire din plastic multistrat, altele decât parbrizele	71
Apendice 7:	Unități cu vitraj dublu	72
Apendice 8:	Conținutul listei de parbrize	73
ANEXA III C:	Condiții generale de încercare	74
ANEXA III D:	Parbrize din sticlă securizată monostrat	99
ANEXA III E:	Geamuri din sticlă uniform securizată monostrat, altele decât parbrizele	102
ANEXA III F:	Parbrize din sticlă securizată multistrat obișnuită	105
ANEXA III G:	Geamuri din sticlă securizată multistrat, altele decât parbrizele	109
ANEXA III H:	Parbrize din sticlă securizată multistrat tratată	112
ANEXA III I:	Geamuri din sticlă securizată cu acoperire din plastic la interior	114
ANEXA III J:	Parbrize cu acoperire din plastic multistrat	115
ANEXA III K:	Geamuri cu acoperire din plastic multistrat, altele decât parbrizele	118
ANEXA III L:	Unități cu vitraj dublu	120
ANEXA III M:	Gruparea parbrizelor pentru încercări în vederea omologării de tip pentru componente	122
ANEXA III N:	Măsurarea înălțimilor segmentului și poziția punctelor de impact	124
ANEXA III O:	Verificarea conformității producției	127
ANEXA III P:	Anexă la certificatul de omologare CEE de tip	131
ANEXA IV:	Cuplaje mecanice între tractor și vehiculul remorcat și sarcina verticală în punctul de cuplare	132
Apendice 1:	Desenele componentelor cuplajului mecanic	136
Apendice 2:	Metoda de încercare dinamică	139
Apendice 3:	Metoda de încercare statică	141
Apendice 4:	Marca de omologare de tip pentru componente	142
Apendice 5:	Model de certificat de omologare CEE de tip pentru componente	143
Apendice 6:	Condițiile de acordare a omologării CEE de tip	144
Apendice 7:	Anexă la certificatul de omologare CEE de tip	145
ANEXA V:	Amplasarea și metoda de fixare a plăcuțelor și inscripțiilor regulamentare pe corpul tractorului	146
Apendice:	Anexă la certificatul de omologare CEE de tip	148
ANEXA VI:	Comanda frânelor vehiculelor remorcate și cuplarea sistemului de frânare între tractor și vehiculele remorcate	149
Apendice:	Anexă la certificatul de omologare CEE de tip	150

ANEXA I

DIMENSIUNI ȘI MASE REMORCABILE

1. **DEFINIȚII**

1.1. **„Lungime” înseamnă:**

— lungimea tractorului măsurată între planurile verticale în unghi drept față de axa longitudinală a tractorului și care trec prin punctele extreme ale acestuia, dar excluzând:

— toate oglinzile retrovizoare;

— toate manivelele de demarare;

— toate lămpile de poziție frontale sau laterale.

1.2. **„Lățime” înseamnă:**

— lățimea tractorului măsurată între planurile verticale paralele cu axa longitudinală a tractorului și care trec prin punctele extreme ale acestuia, dar excluzând:

— orice oglinzi retrovizoare;

— orice indicatoare de direcție;

— orice lămpi de poziție din față, spate sau lateral; orice lămpi de staționare;

— orice deformare a pneurilor cauzată de greutatea tractorului;

— orice componente rabatabile, precum treapta rabatabilă a scării sau apărătoarele de noroi flexibile.

1.3. **„Înălțime” înseamnă:**

— distanța verticală dintre sol și punctul tractorului aflat la cea mai mare distanță de sol, exclusiv antena. La stabilirea înălțimii, tractorul trebuie:

— să fie echipat cu pneuri noi, cu cea mai mare rază de rulare specificată de către constructor.

1.4. **„Masa remorcabilă admisă”**

înseamnă masa pe care un tractor o poate remorca. De exemplu, poate fi formată din una sau mai multe remorci sau alte utilaje agricole sau forestiere care se remorchează. Se face o distincție între masa remorcabilă admisă din punct de vedere tehnic, indicată de către constructor, și masa remorcabilă autorizată specificată la punctul 2.2 de mai jos.

1.5. **„Dispozitiv de remorcare”**

înseamnă o componentă a tractorului destinată să asigure o legătură mecanică între tractor și vehiculul remorcat.

1.6. **„Masa neîncărcată a tractorului în stare de funcționare (Mt)”**

înseamnă masa definită la punctul 2.4 din anexa I la Directiva 74/150/CEE.

1.7. **Masa remorcabilă admisă (masele remorcabile admise) din punct de vedere tehnic:**

— masa remorcabilă fără frânare;

— masa remorcabilă cu frânare independentă (conform definiției de la punctul 1.12 din anexa I la Directiva 76/432/CEE a Consiliului ([1]);

— masa remorcabilă cu frânare prin inerție (conform definiției de la punctul 1.14 din anexa I la Directiva 76/432/CEE a Consiliului);

— masa remorcabilă echipată cu frânare hidraulică sau pneumatică: acest tip de frânare poate fi continuu, semicontinuu sau independent asistat, conform punctelor 1.9, 1.10 și, respectiv, 1.11 din anexa I la Directiva 76/432/CEE.

([1]) JO L 122, 8.5.1976, p. 1.

2. **CERINȚE**

2.1. **Dimensiuni**

Dimensiunile maxime ale tractorului sunt următoarele:

2.1.1. *lungime:* 12 m;

2.1.2. *lățime:* 2,5 m;

2.1.3. *înălțime:* 4 m.

2.1.4. Măsurătorile pentru verificarea acestor dimensiuni se realizează după cum urmează:

— cu tractorul neîncărcat, în stare de funcționare, după cum se indică la punctul 1.6;

— pe o suprafață plană orizontală;

— cu tractorul în staționare și motorul oprit;

— cu pneuri noi, la presiunea normală recomandată de către constructor;

— cu ușile și ferestrele închise;

— cu volanul în poziția de mers în linie dreaptă;

— fără utilaje agricole sau forestiere atașate de tractor.

2.2. **Masa remorcabilă admisă**

2.2.1. Masa remorcabilă admisă nu trebuie să depășească:

2.2.1.1. masa remorcabilă admisă din punct de vedere tehnic, după cum este definită la punctul 1.7, recomandată de către constructorul tractorului;

2.2.1.2. masa remorcabilă stabilită pentru dispozitivul de remorcare conform omologării CEE de tip pentru componente.

2.2.2. Atunci când un stat membru aplică articolul 2 alineatul (2), masele remorcabile trebuie specificate în certificatul de înmatriculare al tractorului.

Apendice

MODEL

Denumirea administrației

ANEXĂ LA CERTIFICATUL DE OMOLOGARE CEE DE TIP PENTRU UN TIP DE TRACTOR, CU PRIVIRE LA DIMENSIUNILE ȘI MASELE REMORCABILE

[articolul 4 alineatul (2) și articolul 10 din Directiva 74/150/CEE a Consiliului din 4 martie 1974 de armonizare a legislațiilor statelor membre cu privire la omologarea CEE pentru tractoare agricole și forestiere pe roți]

Nr. omologării CEE de tip .....

1. Componentă(e) sau caracteristică(i):

1.1. Dimensiuni:

1.1.1. lungime: ..... m

1.1.2. lățime: ..... m

1.1.3. înălțime: ..... m

1.2. Masele remorcabile:

1.2.1. masa remorcabilă fără frânare: ..... kg

1.2.2. masa remorcabilă cu frânare independentă: ..... kg

1.2.3. masa remorcabilă cu frânare prin inerție: ..... kg

1.2.4. masa remorcabilă echipată cu sistem de frânare asistată (hidraulică sau pneumatică): ..... kg

2. Marca tractorului sau firma constructorului: .....

3. Tipul și, după caz, denumirea comercială a tractorului: .....

4. Numele și adresa constructorului: .....

.....

5. Dacă este nevoie, numele și adresa reprezentantului autorizat al constructorului: .....

.....

6. Data prezentării tractorului în vederea omologării CEE de tip: .....

7. Serviciul tehnic care efectuează încercările în vederea omologării de tip: .....

.....

8. Data emiterii raportului de către serviciul respectiv: .....

9. Numărul raportului emis de către serviciul respectiv: .....

10. Se acordă/refuză [1] omologarea CEE de tip pentru dimensiuni și mase remorcabile.

11. Locul: .....

12. Data: .....

13. Semnătura: .....

14. Se anexează acestui certificat următoarele documente, purtând numărul omologării CEE de tip indicat mai sus:

..... desene cu dimensiuni;

..... desene sau fotografii ale tractorului.

Datele se pun la dispoziția autorităților competente din statele membre, la solicitarea acestora.

15. Observații: .....

.....

[1] Se barează ce nu corespunde.

ANEXA II

REGULATOR DE TURAȚIE ȘI PROTECȚIA COMPONENTELOR DE ACȚIONARE, A PĂRȚILOR PROEMINENTE ȘI A ROȚILOR

1. REGULATOR DE TURAȚIE

1.1. Dacă acest dispozitiv este montat de către constructor în cursul producției, el trebuie instalat și proiectat astfel încât tractorul să corespundă dispozițiilor Directivei 74/152/CEE [1] cu privire la viteza maximă prevăzută prin proiect.

2. PROTECȚIA COMPONENTELOR DE ACȚIONARE, A PĂRȚILOR PROEMINENTE ȘI A ROȚILOR

2.1 **Dispoziții generale**

2.1.1. Componentele de acționare, părțile proeminente și roțile tractorului trebuie proiectate, montate și protejate astfel încât, în condiții normale de utilizare, să prevină accidentarea persoanelor.

2.1.2. Cerințele de la punctul 2.1.1 se consideră ca fiind îndeplinite dacă se respectă condițiile de la punctul 2.3. Se pot autoriza și alte soluții decât cele descrise la punctul 2.3 dacă constructorul dovedește că acestea sunt cel puțin echivalente cu cerințele de la punctul 2.3

2.1.3. Dispozitivele de protecție trebuie fixate ferm pe tractor. „Fixare fermă" înseamnă ca îndepărtarea acestor dispozitive să fie posibilă numai cu ajutorul unor scule.

2.1.4. Capotele, capacele și panourile a căror închidere accidentală poate provoca răniri trebuie realizate astfel încât să se evite închiderea lor accidentală (de exemplu, cu ajutorul unor dispozitive de siguranță, prin fixarea lor corespunzătoare sau printr-o proiectare adecvată).

2.1.5. Același dispozitiv de protecție poate proteja mai multe puncte periculoase. Cu toate acestea, dacă dispozitivele de reglare, menținere sau de antiparazitare care se acționează atunci când funcționează motorul se află sub un dispozitiv de protecție comun, atunci se prevăd dispozitive de protecție suplimentare.

2.1.6. Dispozitivele de siguranță (de exemplu: cleme cu arc sau închizători)

— pentru reținerea elementelor de legătură ușor detașabile (de exemplu, știft de prindere)

și elementele

— dispozitivelor de protecție care se pot deschide fără ajutorul sculelor (de exemplu, capota motorului)

trebuie fixate ferm fie de elementul de legătură al tractorului, fie de dispozitivul de protecție.

2.2. **Definiții**

Termenii și expresiile de mai jos, au următorul înțeles

2.2.1. „Dispozitiv de protecție" înseamnă un dispozitiv destinat să protejeze piesele periculoase. În înțelesul acestei directive, dispozitivele de protecție includ cartere, capace și apărătoare.

2.2.1.1. „Scut" înseamnă un dispozitiv de protecție așezat imediat în fața unei piese periculoase și care, fie singur, fie împreună cu alte piese ale mașinii, asigură protecție, din toate părțile, împotriva contactului cu piesa periculoasă.

2.2.1.2. „Panou sau capotă" înseamnă un dispozitiv de protecție așezat în fața piesei periculoase și care asigură protecție împotriva contactului cu piesa periculoasă în partea deschisă.

2.2.1.3. „Apărătoare" înseamnă un dispozitiv de protecție care, prin șine, grilaje sau alte dispozitive similare, asigură distanța de siguranță necesară pentru a împiedica contactul cu piesele periculoase.

2.2.2. „Piesă periculoasă" înseamnă orice punct care, datorită locului de amplasare sau modului de proiectare a pieselor fixe sau mobile ale tractorului, implică riscul unei accidentări. Piesele periculoase sunt, în special, punctele cu risc de înțepare, de retezare, de tăiere, de străpungere, de penetrare, de agățare, de intrare și de atac.

2.2.2.1. „Punct cu risc de înțepare" înseamnă orice punct periculos în care unele piese se mișcă una în funcție de cealaltă sau de alte piese fixe și prezintă risc de înțepare pentru persoane sau părți ale corpului acestora.

2.2.2.2. „Punct cu risc de retezare" înseamnă orice punct periculos în care unele piese se deplasează una de-a lungul celeilalte sau de-a lungul altor piese și prezintă risc de înțepături sau retezări pentru persoane sau părți ale corpului acestora.

[1] JO L 84, 28.3.1974, p. 33.

2.2.2.3. „Puncte cu risc de tăiere, străpungere sau penetrare" înseamnă orice punct periculos în care unele piese, cu margini ascuțite, colțuroase sau nefinisate, fixe sau mobile, prezintă risc de rănire pentru persoane sau părți ale corpului acestora.

2.2.2.4. „Punct cu risc de agățare" înseamnă orice punct periculos în care proeminențe ascuțite, dinți, vârfuri, șuruburi și bolțuri, nipluri de ungere, axe, capete de ax sau orice altă piesă se mișcă astfel încât prezintă risc de agățare și antrenare pentru persoane, părți ale corpului acestora sau îmbrăcămintea acestora.

2.2.2.5. „Punct cu risc de intrare sau de atac" înseamnă orice punct periculos în care unele piese, prin mișcare, îngustează o deschidere prin care o persoană, unele părți ale corpului acesteia sau îmbrăcămintea acesteia pot fi prinse.

2.2.3. „Distanță de atingere" înseamnă distanța maximă la care poate ajunge o persoană sau unele părți ale corpului său, în sus, în jos, în interior, în lateral, de jur împrejur, sau de-a curmezișul, fără ajutorul altor obiecte (figura 1).

2.2.4. „Distanța de siguranță" înseamnă distanța corespunzătoare dimensiunii corpului sau celei de atingere plus o marjă de siguranță (figura 1).

2.2.5. „Comandă" înseamnă orice dispozitiv care prin acțiunea sa directă modifică starea sau funcționarea tractorului sau a altor echipamente cuplate la acesta.

2.3. **Distanțe de siguranță pentru evitarea contactului cu părțile periculoase**

2.3.1. Distanța de siguranță se măsoară din acele puncte la care se poate ajunge pentru a acționa, întreține sau inspecta tractorul și, de asemenea, de la nivelul solului. „Inspectarea și întreținerea tractorului" înseamnă numai munca depusă în mod normal de către cel care îl conduce, singur, în conformitate cu instrucțiunile de utilizare. Pentru a determina distanța de siguranță, principiul de bază este acela că tractorul se află în starea pentru care a fost proiectat și că nu se folosește nici o sculă pentru a se atinge părțile periculoase.

Distanțele de siguranță sunt stabilite la punctele 2.3.2.1–2.3.2.5. În anumite zone specifice sau pentru anumite componente specifice un nivel de siguranță corespunzător este prevăzut în cazul în care tractorul corespunde cerințelor stabilite la punctele 2.3.2.6–2.3.2.14.

2.3.2. *Protecția punctelor periculoase*

Partea de sus

Limita de siguranță în partea de sus este de 2 500 mm (figura 1) în cazul unei persoane care stă în picioare.

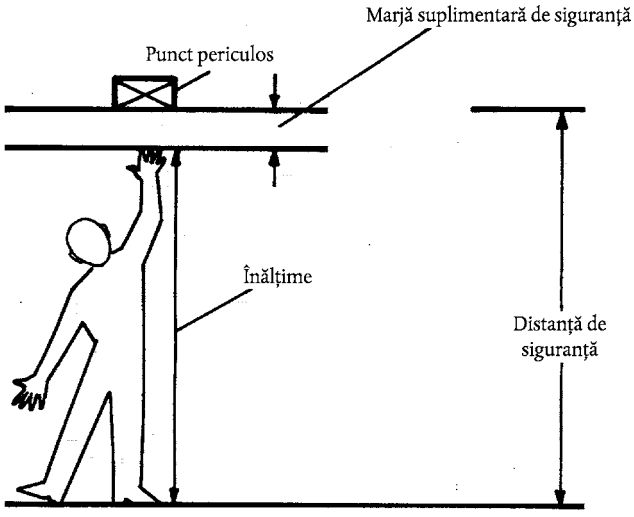


Figura 1

2.3.2.2. Partea de jos, deasupra

Limita de siguranță pentru a ajunge deasupra unui obstacol este:

a = de la nivelul solului până la punctul periculos;

b = înălțimea obstacolului sau a dispozitivului de protecție;

c = distanța orizontală dintre punctul periculos și obstacol (figura 2).

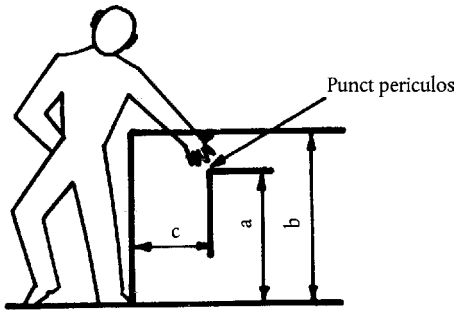


Figura 2

Când se ating atât limitele de jos cât și cele de sus, trebuie respectate distanțele de siguranță stabilite în Tabelul 1.

TABEL 1

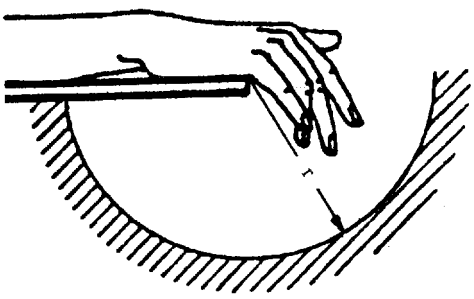
(mm)

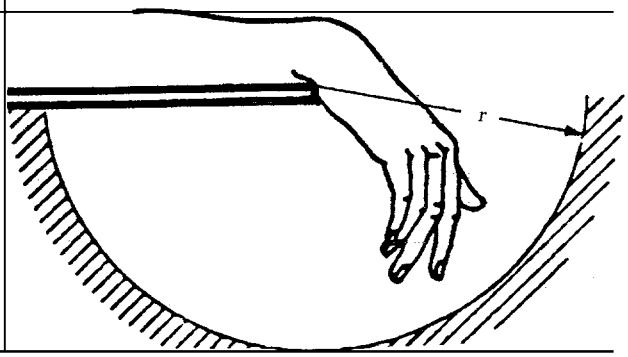
a: Distanța de la sol la punctul periculos	Înălțimea dintre obstacol și dispozitivul de protecție *b*							
	2 400	2 200	2 000	1 800	1 600	1 400	1 200	1 000
	Distanța orizontală *c* de la punctul periculos							
2 400	-	100	100	100	100	100	100	100
2 200	-	250	350	400	500	500	600	600
2 000	-	-	350	500	600	700	900	1 100
1 800	-	-	-	600	900	900	1 000	1 100
1 600	-	-	-	500	900	900	1 000	1 300
1 400	-	-	-	100	800	900	1 000	1 300
1 200	-	-	-	-	500	900	1 000	1 400
1 000	-	-	-	-	300	900	1 000	1 400
800	-	-	-	-	-	600	900	1 300
600	-	-	-	-	-	-	500	1 200
400	-	-	-	-	-	-	300	1 200
200	-	-	-	-	-	-	200	1 100

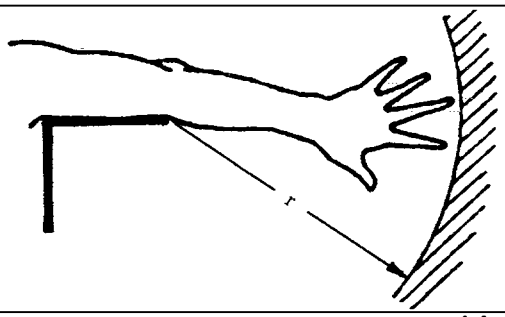
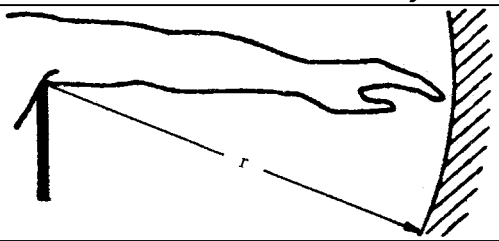
2.3.2.3. Distanța de atingere de jur-împrejur

Limitele de siguranță din Tabelul 2 de mai jos trebuie cel puțin menținute dacă partea respectivă a corpului nu trebuie să atingă punctul periculos. La aplicarea limitei de siguranță se presupune că articulația principală a părții respective a corpului este ferm împinsă în marginea dispozitivului de siguranță. Se consideră că limitele de siguranță sunt respectate dacă împiedică avansarea sau penetrarea părților corpului dincolo de ele.

TABELUL 2

Parte a corpului	Distanță de siguranță	Figura
Mâna De la prima articulație a degetelor până la vârful degetelor	≥120	

Parte a corpului	Distanță de siguranță	Figura
Mâna De la încheietura mâinii la vârful degetelor	≥ 230	

Parte a corpului	Distanță de siguranță	Ilustrare
Brațul De la cot la vârful degetelor	≥ 550	
Brațul De la umăr la vârful degetelor	≥ 850	

2.3.2.4. Penetrarea și atingerea pe diagonală

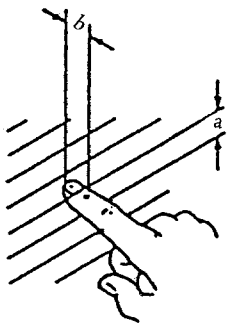
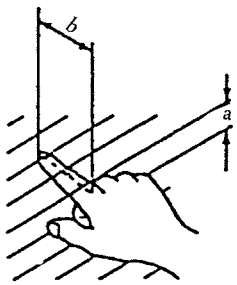
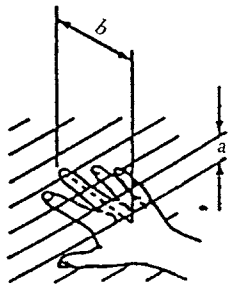
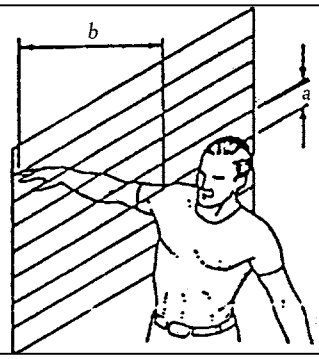
Dacă este posibilă penetrarea prin sau peste deschideri și până la piesele periculoase, trebuie respectată distanța minimă de siguranță prevăzută în Tabelele 3 și 4.

Piesele în mișcare una față de cealaltă sau piesele care se mișcă de-a lungul pieselor fixe nu sunt considerate ca factori de risc cu condiția ca distanța dintre ele să nu fie mai mică de 8 mm.

TABELUL 3

Limitele de siguranță pentru deschideri paralele și alungite

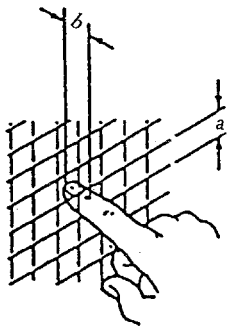
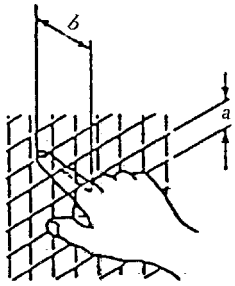
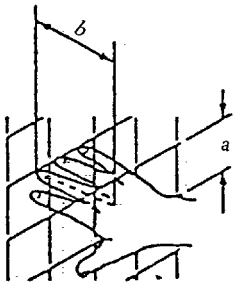
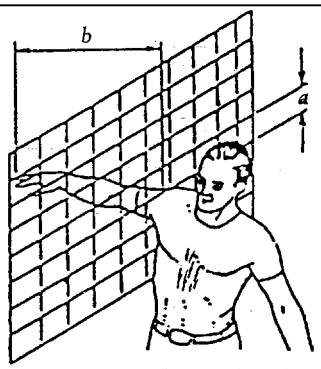
a este cea mai mică dimensiune a deschiderii
b este distanța de siguranță față de punctul periculos

Vârful degetului	Deget		Lungimea degetului mijlociu	Brațul	—
					
$4 < a \leq 8$	$8 < a \leq 12$	$12 < a \leq 20$	$20 < a \leq 30$	$20 < a \leq 135$ maximum	> 135
$b \geq 15$	$b \geq 80$	$b \geq 120$	$b \geq 120$	$b \geq 850$	—

TABELUL 4

Limitele de siguranță pentru deschideri pătrate sau circulare

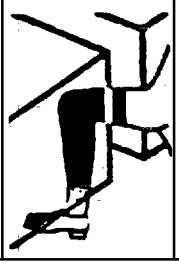
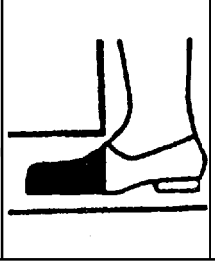
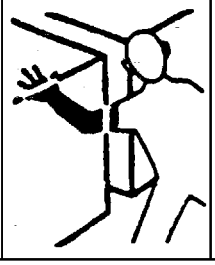
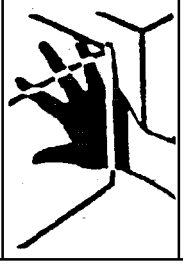
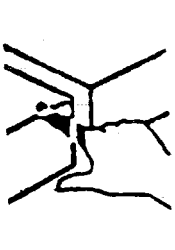
a este deschiderea/diametrul sau lungimea laturii
b este distanța de siguranță de la punctul de pericol

Vârful degetului	Deget		Mâna până la baza degetului mare	Brațul	—
					
$4 < a \leqslant 8$	$8 < a \leqslant 12$	$12 < a \leqslant 25$	$25 < a \leqslant 40$	$40 < a \leqslant 1250$ maximum	250
$b \geqslant 15$	$b \geqslant 80$	$b \geqslant 120$	$b \geqslant 120$	$b \geqslant 850$	—

2.3.2.5. Limitele de siguranță față de punctele cu risc de înțepare

Un punct cu risc de înțepare nu este considerat periculos pentru partea corpului arătată în ilustrația de mai jos dacă distanțele de siguranță nu sunt mai mici decât cele precizate în Tabelul 5 și dacă se asigură faptul că partea adiacentă, mai mare, a corpului nu încape în acel spațiu.

TABELUL 5

Parte a corpului	Trunchi	Picior	Laba piciorului	Braț	Mâna, prima articulație	Deget
Distanță de siguranță	500	180	120		100	25
Ilustrare						

2.3.2.6. Comenzile

Spațiul dintre două pedale și găurile prin care trec dispozitivele de comandă nu sunt considerate drept puncte cu risc de înțepare sau retezare.

2.3.2.7. Cuplarea posterioară în 3 puncte

2.3.2.7.1. Într-un sistem de cuplare în 3 puncte, dincolo de planul care trece prin planul median al articulațiilor pivotante ale tijelor de ridicare, trebuie respectată o limită de siguranță minimă de 25 mm între piesele în mișcare, pentru fiecare punct sau fiecare cursă a dispozitivului de ridicare – dar nu și pentru capete în poziția superioară și inferioară 0,1 *n* - împreună cu o distanță de 25 mm sau un unghi minim de 30°

pentru piesele cu risc de retezare care pot cauza schimbarea unghiului (a se vedea figura 3). Cursa *n′*, redusă cu 0,1 *n*, atât la capătul superior cât și la cel inferior, este definită după cum urmează (a se vedea figura 4).

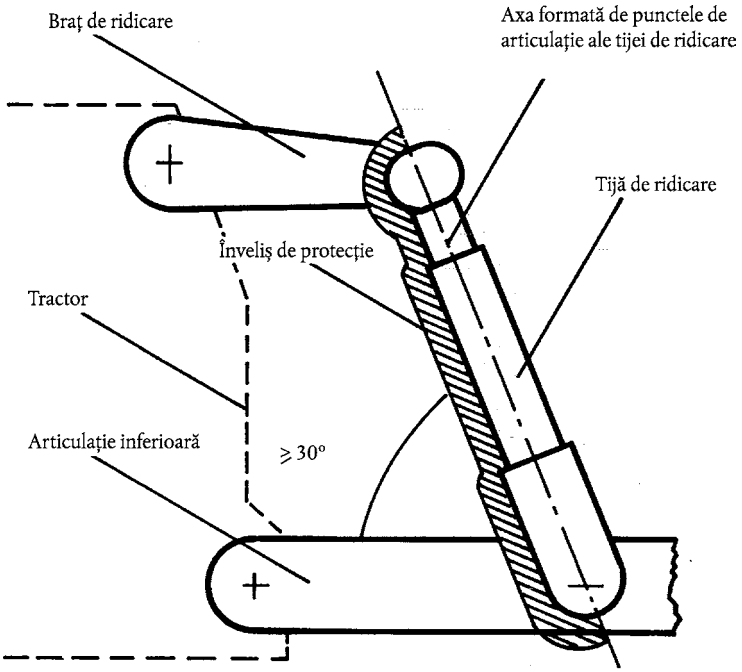


Figura 3

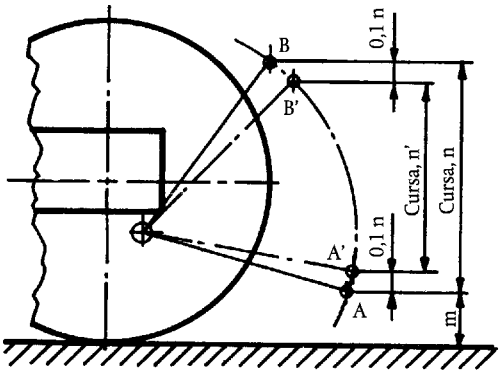


Figura 4

2.3.2.7.2. Pentru cursa *n* a unității de ridicare hidraulice, poziția inferioară, A, a punctului de cuplare a articulației inferioare este limitată la dimensiunea „14" în conformitate cu standardul ISO 730, Partea 1, în timp ce poziția superioară, B, este limitată la cursa hidraulică maximă. Cursa *n′* corespunde cursei *n* reduse în sus și în jos cu 0,1 *n*,și reprezintă distanța verticală între punctele A′ și B′.

2.3.2.7.3. De asemenea, în cadrul cursei *n′* trebuie menținută o limită minimă de siguranță de 25 mm față de piesele adiacente din jurul profilului tijelor de ridicare.

2.3.2.7.4. Dacă, în cazul unui sistem de cuplare în 3 puncte, între tractor și elementul tractat se utilizează dispozitive de cuplare care nu necesită prezența unui operator (de exemplu, în cazul unei cuplări rapide), atunci dispozițiile de la punctul 2.3.2.7.3 nu se aplică.

2.3.2.7.5. Manualul de funcționare trebuie să conțină informații specifice asupra punctelor periculoase situate în fața planului definit la prima teză de la punctul 2.3.2.7.1.

2.3.2.8. Cuplarea frontală în 3 puncte

2.3.2.8.1. În fiecare punct al cursei *n′* a unității de ridicare – cu excepția capetelor superioare și inferioare care ajung la 0,1 *n* – trebuie menținută o limită minimă de siguranță de 25 mm și un unghi minim de 30° față de piesele antrenate simultan sau o limită minimă de siguranță de 25 mm, în cazul schimbării unghiului, datorită mișcării pieselor una față de cealaltă. Cursa *n′* redusă cu 0,1 *n*, atât la capătul inferior cât și la cel superior, este definită după cum urmează (a se vedea și figura 4).

2.3.2.8.2. Pentru cursa *n* a unității hidraulice de ridicare, poziția inferioară A a punctului de cuplare a articulației inferioare este limitată la dimensiunea „14”, conform standardului ISO 8759, partea 2, în timp ce poziția superioară B este limitată la cursa hidraulică maximă. Cursa *n′* redusă la capătul superior și inferior cu 0,1 *n* reprezintă distanța verticală între A′ și B′.

2.3.2.8.3. Dacă, pentru articulațiile inferioare ale unui sistem de cuplare frontal în 3 puncte se folosesc dispozitive de cuplare (cum ar fi în cazul unei cuplări cu acțiune rapidă) care nu necesită prezența unei persoane între tractor și elementul tractat în timpul realizării cuplării, atunci dispozițiile de la 2.3.2.8.1. nu se aplică în limita unei raze de 250 mm din punctele unde articulațiile inferioare sunt cuplate cu tractorul. Cu toate acestea, trebuie asigurată o limită minimă de siguranță de 25 mm față de piesele învecinate cursei, definite prin *n′*, în special în spațiul exterior cursei de deplasare a cilindrilor/tijelor.

2.3.2.9. Scaunul conducătorului și spațiul adiacent

Atunci când conducătorul este în poziția așezat, toate punctele cu risc de înțepare sau retezare trebuie să fie în afara razei de acțiune a mâinilor sau picioarelor acestuia. Această cerință este considerată îndeplinită dacă se respectă următoarele condiții:

2.3.2.9.1. Scaunul conducătorului se află poziționat în punctul median al razei de reglare longitudinale și verticale. Zona de acțiune a conducătorului este împărțită între zonele A și B. Un punct central circular al acestor zone se află la 60 de mm în fața și la 580 mm deasupra punctului de referință al scaunului (a se vedea figura 5). Zona A reprezintă o sferă cu diametrul de 550 mm iar zona B este localizată între această sferă și o altă sferă cu raza de 1 000 mm.

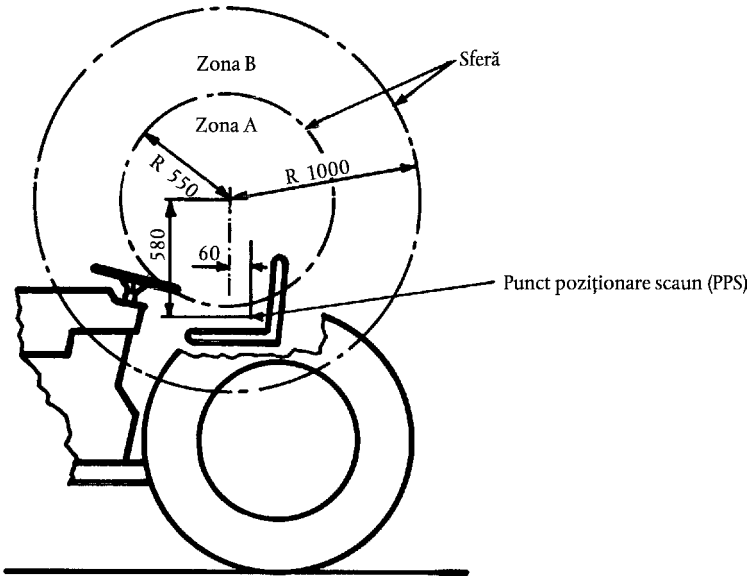


Figura 5

2.3.2.9.2. În apropierea punctelor cu risc de înțepare și de retezare se menține o distanță de siguranță de 120 mm în zona A și de 25 mm în zona B și un unghi minim de 30° în cazul pieselor cu risc de retezare ce pot cauza o schimbare a unghiului.

2.3.2.9.3. În zona A, se iau în considerare numai punctele cu risc de înțepare și retezare datorate pieselor acționate de o sursă de energie exterioară.

2.3.2.9.4. Dacă un punct reprezintă un risc de pericol din cauza prezenței unei componente aferente scaunului, atunci între componenta respectivă și scaun trebuie menținută o distanță de siguranță de cel puțin 25 mm. Nu există puncte periculoase între spătarul scaunului și componentele aferente localizate în spatele acestui spătar, dacă aceste componente sunt netede iar spătarul scaunului este rotunjit și nu are puncte ascuțite.

2.3.2.10. Scaunul pasagerului (după caz)

2.3.2.10.1. Dacă anumite componente constituie un pericol pentru picioare, trebuie asigurate dispozitive de protecție pe o rază semicirculară de 800 mm începând de la marginea frontală a pernei scaunului și orientată în jos.

2.3.2.10.2. Conform celor descrise la punctul 2.3.2.9 (a se vedea figura 6), piesele periculoase din zonele A și B trebuie protejate pe o rază circulară al cărei centru este situat la 670 mm deasupra centrului marginii frontale a scaunului pasagerului.

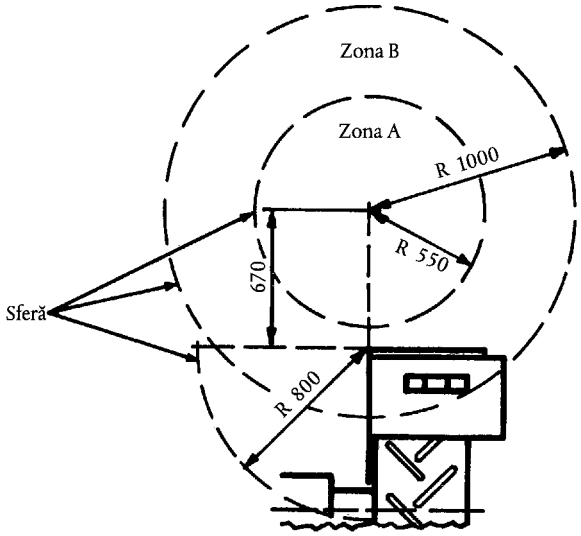


Figura 6

2.3.2.11. Tractoare cu ecartament îngust (tractoare al căror ecartament este definit conform articolului 1 a doua liniuță din Directiva 87/402/CEE)

2.3.2.11.1. În cazul tractoarelor cu ecartament îngust, nu se aplică dispozițiile secțiunii 2.3.2.9 pentru zona situată sub un plan înclinat la 45°, orientat spre spate, transversal pe direcția de mers, care trece printr-un punct situat la 230 mm în spatele punctului de poziționare al scaunului (PPS) (a se vedea figura 7). Dacă în această zonă există puncte periculoase de orice natură, se amplasează pe tractor avertismente corespunzătoare.

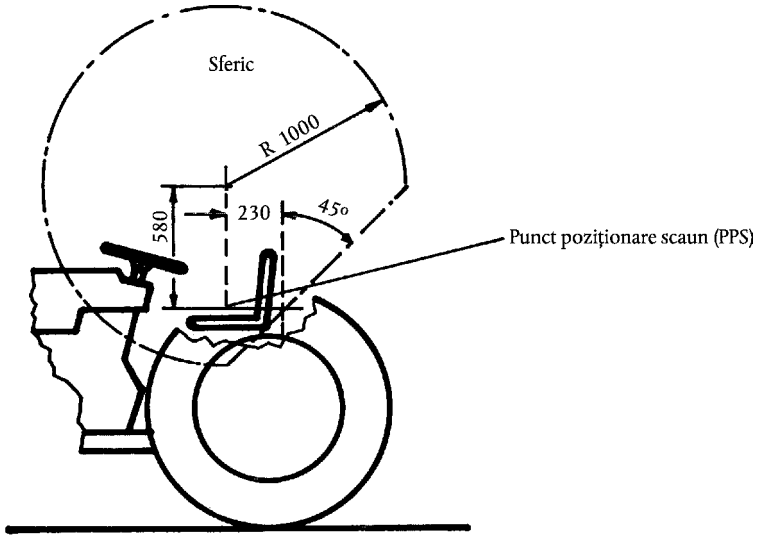


Figura 7

2.3.2.11.2. Secțiunile II.1 și II.2 din anexa I la Directiva 80/720/CCE se aplică accesului la scaunul conducătorului.

2.3.2.11.3. Punctul 1.6 din anexa I la Directiva 80/720/CEE se aplică dispozitivelor de comandă.

2.3.2.11.4. În fața planului de referință care trece în unghi drept față de axa longitudinală a vehiculului și prin centrul pedalei în poziție liberă (ambreiaj și/sau frână de serviciu), componentele foarte fierbinți ale sistemului de evacuare trebuie protejate, dacă sunt localizate pe o rază de 300 mm în zona superioară (700 mm deasupra nivelului solului) și la 150 mm în zona inferioară (a se vedea figura 8). În lateral, zona de protecție este limitată de marginea exterioară a tractorului și de marginea exterioară a sistemului de evacuare.

Componentele sistemului de evacuare care se încălzesc foarte tare și care trec pe sub treapta de acces trebuie acoperite pe verticală sau protejate termic în alt mod.

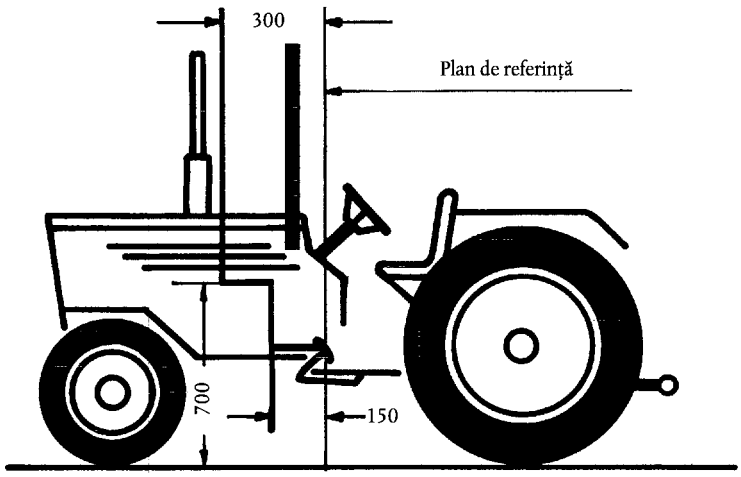


Figura 8

2.3.2.12. Dispunerea și marcarea furtunurilor hidraulice flexibile

2.3.2.12.1. Furtunurile hidraulice flexibile trebuie astfel dispuse încât să prevină producerea de avarii mecanice sau termice.

2.3.2.12.2. Furtunurile hidraulice flexibile trebuie să poată fi clar identificate și marcate permanent cu următoarele informații:

— marca constructorului furtunului flexibil;

— data fabricației (anul și luna);

— depășirea maximă a presiunii dinamice admisă în funcționare.

2.3.2.12.3. Furtunurile hidraulice flexibile aflate în vecinătatea scaunului conducătorului sau pasagerului trebuie dispuse sau protejate astfel încât, în cazul unei defecțiuni, să nu reprezinte un pericol pentru nici o persoană.

2.3.2.13. Direcție și axă oscilantă

Piese aflate în mișcare una față de cealaltă sau față de piesele fixe trebuie protejate dacă se află în zona definită la punctele 2.3.2.9 și 2.3.2.10.

În cazul tractoarelor cu mecanism de direcție articulat, pe ambele părți ale tractorului trebuie să existe marcaje clare și permanente cu privire la raza de articulare, indicând, prin semne ilustrative sau în cuvinte, că nu este permisă staționarea în raza neprotejată de articulare. Indicațiile corespunzătoare trebuie incluse și în manualul de utilizare.

2.3.2.14. Arbori de transmisie fixați pe tractor

Arborii de transmisie (de exemplu, pentru tractoarele cu tracțiune pe 4 roți la care arborele de transmisie se poate roti numai atunci când tractorul se află în mișcare), trebuie protejați dacă sunt amplasați în zonele definite la secțiunile 2.3.2.9. și 2.3.2.10.

2.3.2.15. Zona de siguranță din jurul roților motoare

2.3.2.15.1. Zona de siguranță a apărătoarelor roților trebuie să respecte condițiile următoare.

2.3.2.15.2. „Zonă de siguranță" înseamnă spațiul care trebuie să rămână liber în jurul pneurilor roților motoare față de piesele adiacente ale vehiculului.

Zona de siguranță a roților motoare, atunci când vehiculul este echipat cu pneuri de cele mai mari dimensiuni, trebuie să corespundă dimensiunilor specificate în figura 9 și în tabelul 6.

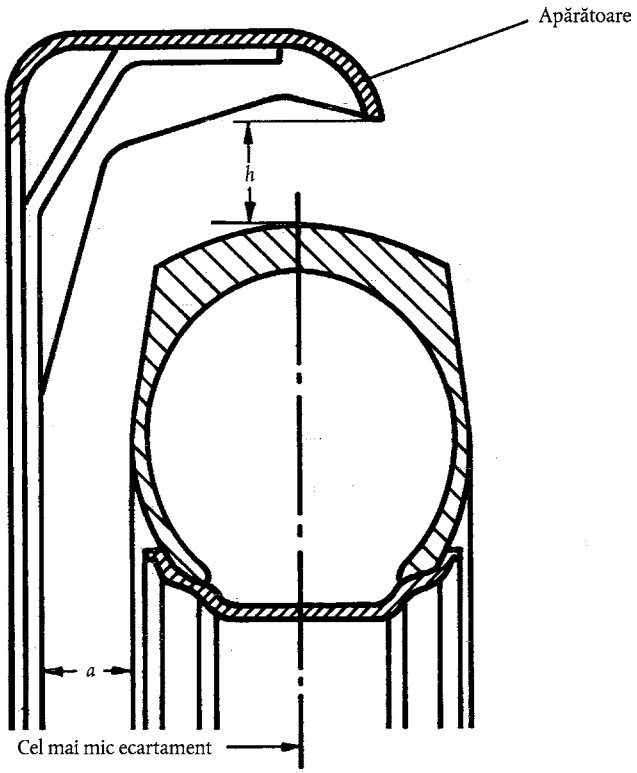


Figura 9

TABELUL 6

Tractoare standard		Tractoare cu ecartament îngust	
a mm	*b* *mm*	*a* mm	*b* *mm*
50	60	15	30

O zonă de siguranță mai mică decât cea ilustrată în figura 9 și în tabelul 6 este permisă în zonele menționate în secțiunile 2.3.2.9 și 2.3.2.10 în cazul tractoarelor cu ecartament îngust, acolo unde apărătoarele folosesc și la înlăturarea pământului prins de roți.

2.4. **Metoda de determinare a punctului de poziționare a scaunului**

2.4.1. *Generalități*

Metoda și dispozitivul folosit la definirea punctului de poziționare pentru orice tip de scaun netapițat sunt descrise în cele ce urmează.

2.4.2. *Definiții*

Punct de poziționare a scaunului (PPS):

Punct situat în planul vertical longitudinal median al dispozitivului de poziționare a scaunului (PPS), reprezentat în figura 10, situat pe scaunul conducătorului conform punctelor 2.4.4 și 2.4.6.

Punctul de poziționare a scaunului se stabilește în funcție de vehicul și nu se modifică (rămâne fix) prin reglarea scaunului și/sau datorită vibrațiilor produse.

2.4.3. *Dispozitiv pentru determinarea PPS*

Dispozitivul de determinare a PPS este în conformitate cu imaginea din figura 10. Masa dispozitivului este de 6 ± 1 kg, iar suprafața inferioară a acestuia trebuie să fie netedă și lustruită.

2.4.4. *Așezarea scaunului pentru determinarea punctului de poziționare*

Dacă este un scaun cu înălțime reglabilă, atunci, înaintea determinării punctului de poziționare, acesta se reglează după cum urmează:

(a) toate reglajele – spate/față, înălțime și înclinare – trebuie aduse în poziție mediană. Dacă acest lucru nu este posibil, se vor utiliza reglajele cele mai apropiate, superioare sau inferioare, de poziția mediană;

(b) suspensiile reglabile trebuie reglate astfel încât suspensia să fie la jumătatea cursei, cu dispozitivul de determinare fixat pe poziție și încărcat. Suspensia poate fi blocată mecanic în acea poziție pe durata determinării PPS;

(c) suspensiile nereglabile pot fi blocate în poziția verticală care se obține cu ajutorul dispozitivului de determinare fixat pe poziție și încărcat;

(d) dacă reglajele menționate anterior nu sunt în concordanță cu instrucțiunile specificate de către constructor, atunci acestea trebuie respectate astfel încât să se obțină reglajele recomandate pentru un conducător cu o masă de 75 de kg.

NB: Un conducător de 75 kg reprezintă o aproximație a dispozitivului de poziționare în poziția de fixare și sub o sarcină de 65 kg.

2.4.5. *Determinarea celor 3 axe de referință x′, y′ și z′ pentru PPS*

Coordonatele se stabilesc după cum urmează:

(a) poziționarea, pe o latură a suportului scaunului, a găurii de fixare aferente, respectiv în poziția cea mai din spate;

(b) dacă axa acestei găuri este paralelă cu axa pivotului de pe dispozitiv, atunci această axă va fi considerată drept axa y′, (privind de la stânga la dreapta față de un conducător în poziția așezat – a se vedea figura 11);

(c) dacă axa acestei găuri este paralelă cu planul vertical ce trece prin linia mediană a scaunului, atunci linia dreaptă este considerată drept axa x′ care merge în paralel cu axa pivotului menționat și trece prin punctul de intersecție dintre planul bazei de susținere a scaunului și axa găurii menționate (a se vedea figura 12);

(d) în toate celelalte cazuri, axa y′ se stabilește în conformitate cu parametrii rezultați din măsurarea scaunului;

(e) axele x′ și z′ se definesc drept intersecții ale planurilor orizontal și vertical, care trec prin y′, cu planul vertical care trece prin mediana scaunului. Axele x′ și z′ sunt orientate în față și în sus (a se vedea figurile 11 și 12).

2.4.6. *Metoda de determinare a PPS*

PPS se determină prin folosirea dispozitivului din figura 10 și prin respectarea următoarelor etape:

(a) se acoperă scaunul cu o pânză pentru a facilita poziționarea corectă a dispozitivului;

(b) dispozitivul este poziționat pe perna scaunului (fără adăugarea altei mase suplimentare) prin împingerea spătarului spre spate;

(c) se adaugă alte mase pentru a se aduce masa totală a dispozitivului de la 6 ± 1 kg la 26 ± 1 kg Centrul forței verticale trebuie să fie la 40 mm în fața semnului care marchează PPS de pe latura orizontală a dispozitivului (a se vedea figura 10);

(d) dispozitivului i se aplică de două ori o forță orizontală de 100 N în punctul care marchează poziția, după cum indică figura 10;

(e) se adaugă alte mase pentru a aduce masa totală a dispozitivului de la 26 ± 1 kg la 65 ± 1 kg Centrul forței verticale a maselor adăugate trebuie să fie la 40 mm în fața semnului care marchează PPS de pe partea orizontală a dispozitivului (a se vedea figura 10);

(f) pe ambele laturi ale scaunului, în două planuri verticale echidistante față de linia mediană longitudinală a scaunului, se măsoară cu o precizie de ± 1 mm coordonatele intersecției acelor planuri cu axele PPS marcate pe dispozitiv, definite la punctul 2.4.5.

Valorile medii aritmetice ale măsurătorilor făcute în cele două plane se notează drept coordonate PPS;

(g) se notează condițiile care rezultă din metoda de determinare, și care pot diferi de procedura stabilită în anexă, sau care pot fi sursa unor erori cu privire la rezultatele lor, ca și cauzele lor.

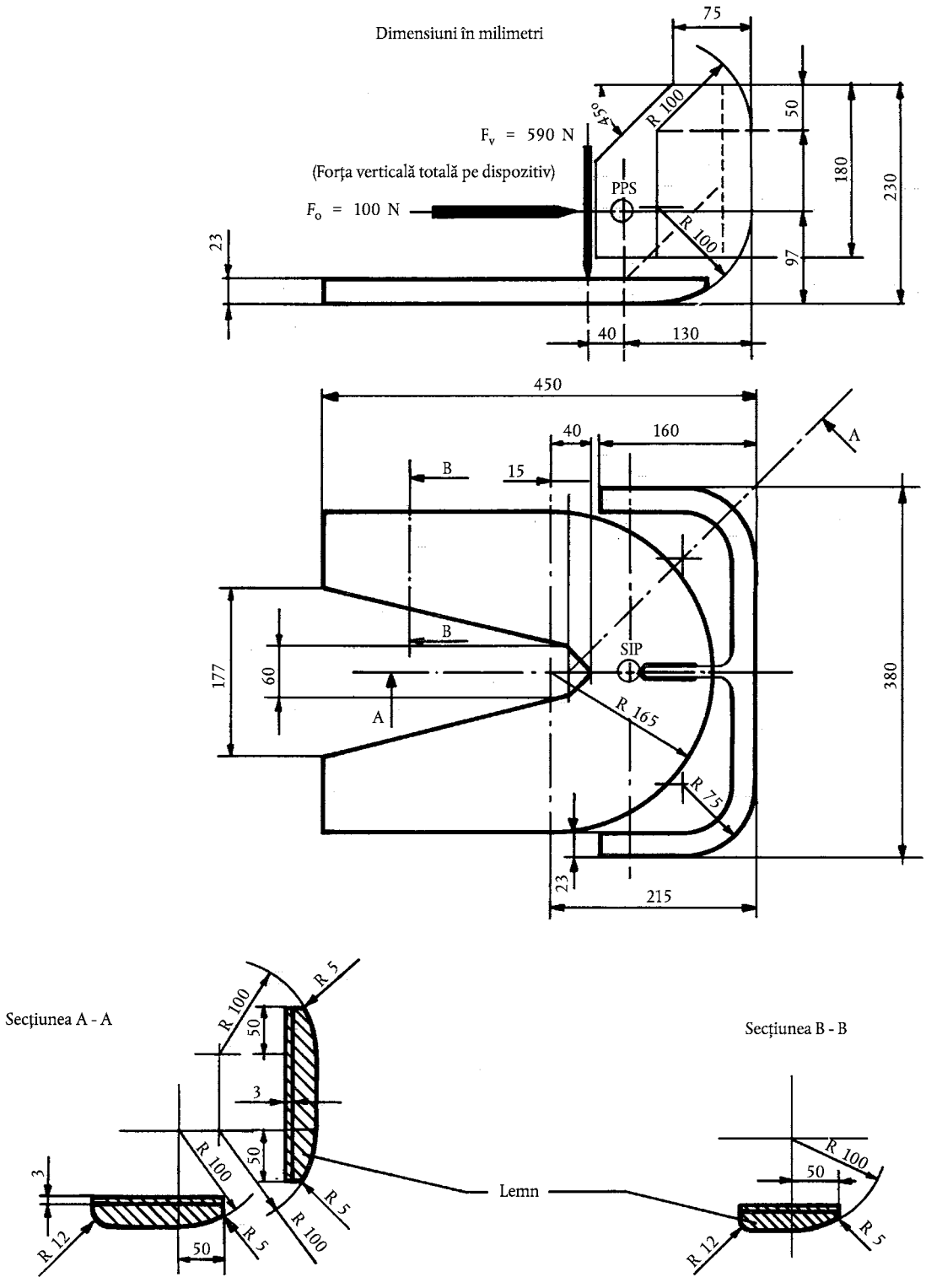


Figura 10

Dispozitiv pentru determinarea punctului de referință al scaunului (PPS)

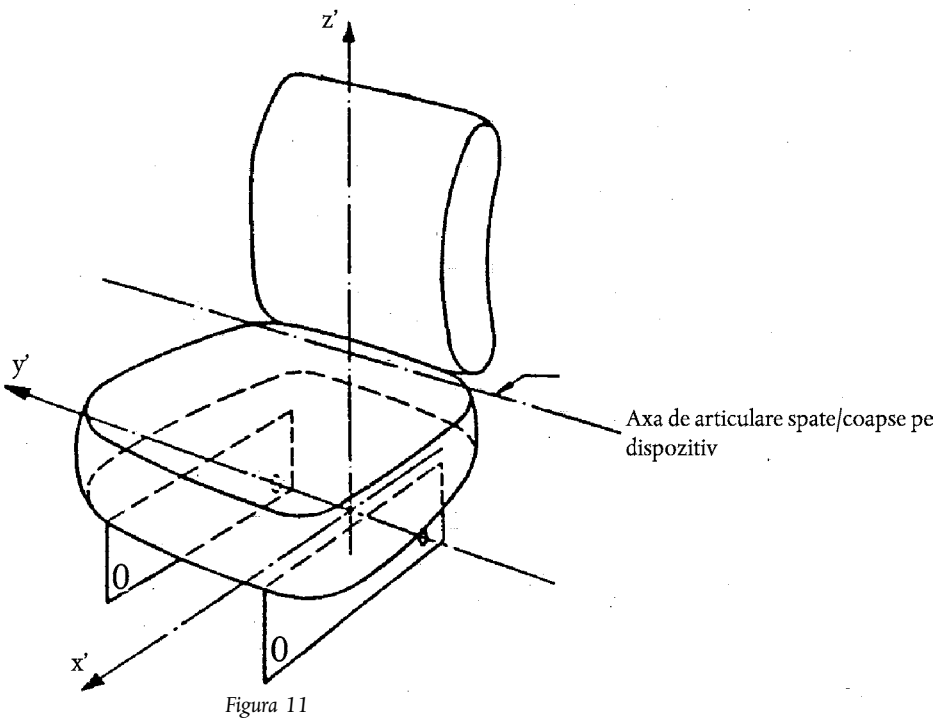


Figura 11

Determinarea axelor de referință

(Axa găurii de fixare, paralelă cu axa de articulare spate/coapse)

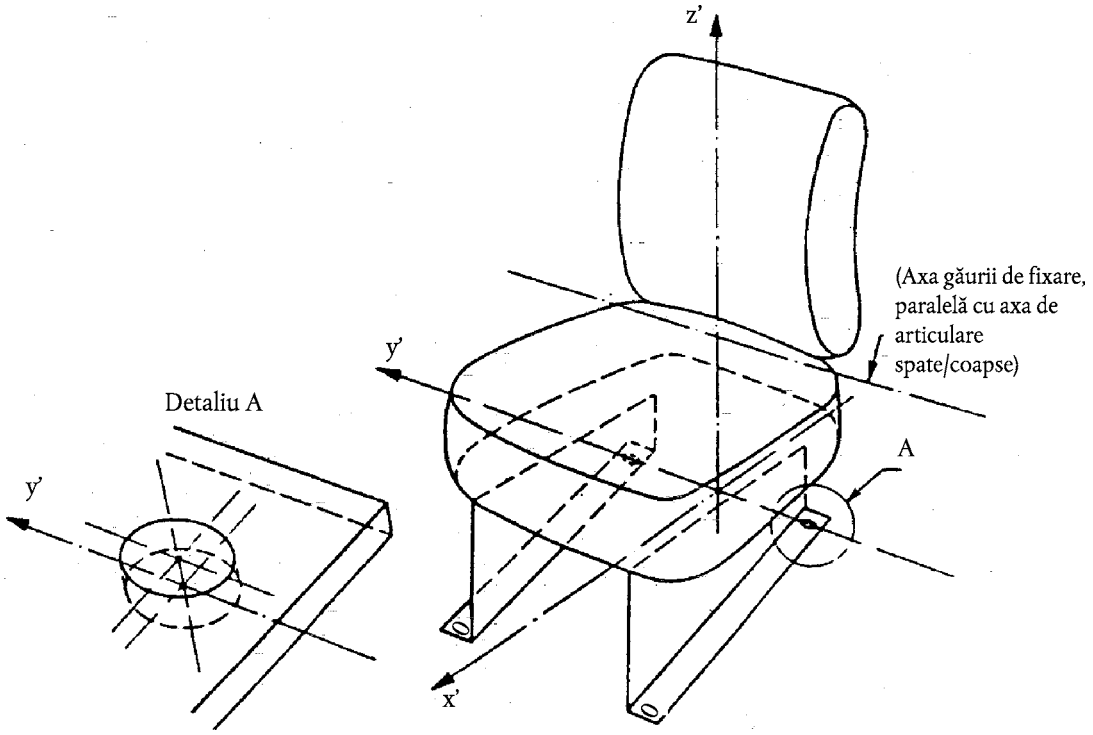


Figura 12

Determinarea celor trei axe de referință ale PPS

(Axa găurii de fixare, paralelă cu planul vertical care trece prin linia mediană a scaunului)

Apendice

MODEL

Denumirea administrației

ANEXĂ LA CERTIFICATUL DE OMOLOGARE CEE DE TIP PENTRU UN TIP DE TRACTOR CU PRIVIRE LA REGULATORUL DE TURAȚIE ȘI LA PROTECȚIA COMPONENTELOR DE ACȚIONARE, A PĂRȚILOR PROEMINENTE ȘI A ROȚILOR

[Articolul 4 alineatul (2) și articolul 10 din Directiva 74/150/CEE a Consiliului din 4 martie 1974 privind armonizarea legislațiilor statelor membre cu privire la omologarea CEE pentru tractoare agricole și forestiere pe roți)

Nr. omologării CEE de tip .....

1. Componenta (componentele) sau caracteristica (caracteristicile):

1.1. regulator de turație (dacă există)

1.2. Nr. omologării CEE de tip

2. Marca tractorului (sau firma constructorului): .....

.....

3. Tipul și, unde este cazul, denumirea comercială a tractorului: .....

.....

4. Numele și adresa constructorului: .....

.....

5. După caz, numele și adresa reprezentantului autorizat al constructorului: .....

.....

6. Descrierea componentei (componentelor) și/sau a caracteristicilor menționate la punctul 1 de mai sus: .....

.....

7. Data prezentării tractorului în vederea omologării CEE de tip: .....

8. Serviciul tehnic care efectuează încercările în vederea omologării: .....

.....

9. Data emiterii raportului de către serviciul respectiv: .....

10. Numărul raportului emis de către serviciul respectiv: .....

11. Se aprobă/refuză [1] omologarea CEE de tip pentru regulatorul de turație și protecția componentelor de acționare, a părților proeminente și a roților

12. Locul: .....

13. Data: .....

14. Semnătura: .....

15. Următoarele documente se anexează prezentului certificat, purtând numărul omologării CEE de tip indicat mai sus:

..... desene cu dimensiuni;

..... desene sau fotografii ale principalelor componente ale tractorului.

Aceste date trebuie furnizate autorităților competente din celelalte state membre, la solicitarea acestora.

16. Observații: .....

.....

.....

---

[1] Se barează ce nu corespunde.

ANEXA III A

PARBRIZE ȘI ALTE GEAMURI

CERINȚE PRIVIND ECHIPAMENTELE, DEFINIȚII, CERERE PENTRU OBȚINEREA OMOLOGĂRII DE TIP PENTRU COMPONENTE, OMOLOGAREA DE TIP PENTRU COMPONENTE, MARCAJE, SPECIFICAȚII GENERALE, ÎNCERCĂRI ȘI CONFORMITATEA PRODUCȚIEI

1. CERINȚE PRIVIND ECHIPAMENTELE

1.1. Tractoarele agricole sau forestiere pot fi echipate, la alegerea constructorului, cu:

1.1.1. parbrize și geamuri, altele decât parbrizele care fac obiectul dispozițiilor prezentei anexe;

1.1.2. parbrize care fac obiectul cerințelor pentru geamuri, altele decât parbrizele cuprinse în prezenta anexă, cu excepția cerințelor de la punctul 9.1.4.2 din anexa III C la prezenta directivă (geamuri cu un factor de transmisie normală a luminii mai mic de 70 %).

2. DEFINIȚII

În sensul prezentei directive, termenii și expresiile de mai jos au următorul înțeles:

2.1. „geam din sticlă securizată monostrat”: un geam din sticlă format dintr-un singur strat de sticlă care a fost supusă unui tratament special pentru creșterea rezistenței mecanice și pentru controlarea fragmentării după spargere;

2.2. „geam din sticlă securizată multistrat”: un geam din sticlă format din două sau mai multe straturi de sticlă menținute împreună prin intermediul unuia sau mai multor straturi intermediare de material plastic; sticla poate fi:

2.2.1. „obișnuită”, când nici unul dintre straturi nu a fost tratat, sau

2.2.2. „tratată”, când cel puțin unul dintre straturi a fost tratat special pentru a crește rezistența mecanică și a controla fragmentarea după spargere;

2.3. „geam din sticlă securizată cu acoperire din plastic”: un geam din sticlă conform definiției de la punctele 2.1 sau 2.2, cu un strat de material plastic aplicat pe suprafața interioară;

2.4. „geam din sticlă securizată cu acoperire din plastic multistrat”: un geam din sticlă securizată multistrat având un strat de sticlă și unul sau mai multe straturi de material plastic dintre care cel puțin unul acționează ca strat intermediar. La montarea pe tractor, straturile de plastic trebuie să fie spre interior;

2.5. „grup de parbrize”: un lot care cuprinde parbrize de diferite dimensiuni și forme, supuse examinării proprietăților lor mecanice, modului de fragmentare și comportamentului la încercările de rezistență;

2.5.1. „parbriz plat”: un parbriz fără nici o curbură din care să rezulte un segment cu o înălțime ce depășește 10 mm pe metru linear;

2.5.2. „parbriz curbat”: un parbriz cu o curbură nominală din care rezultă un segment cu o înălțime ce depășește 10 mm pe metru linear;

2.6. „geam dublu”: un ansamblu din două geamuri instalate separat în aceeași deschizătură pe tractor;

2.7. „vitraj dublu”: un ansamblu compus din două geamuri asamblate în fabrică în mod permanent și separate printr-un spațiu uniform;

2.7.1. „vitraj dublu simetric”: vitraj dublu unde cele două geamuri componente sunt de același tip (sticlă securizată monostrat sau multistrat etc.) și au caracteristici principale și secundare identice;

2.7.2. „vitraj dublu asimetric”: vitraj dublu unde cele două geamuri sunt de tipuri diferite (sticlă securizată monostrat sau multistrat) sau prezintă caracteristici principale și/sau secundare diferite;

2.8. „caracteristică principală”: o caracteristică ce modifică apreciabil proprietățile optice și/sau mecanice ale unui geam din sticlă într-un mod care nu afectează rolul pe care geamul respectiv trebuie să îl îndeplinească pe tractor. Acest termen acoperă și denumirea comercială sau marca;

2.9. „caracteristică secundară”: o caracteristică capabilă să modifice proprietățile optice și/sau mecanice ale geamului din sticlă într-un mod care afectează rolul pe care geamul respectiv trebuie să îl îndeplinească pe tractor. Aceste modificări sunt determinate în funcție de indicii de dificultate;

2.10. „indicii de dificultate” acoperă un sistem de gradare în două etape, care se aplică modificărilor observate în practică pentru fiecare caracteristică secundară. O schimbare de la indicele „1” la indicele „2” indică necesitatea unor încercări suplimentare;

2.11. „suprafața desfășurată a unui parbriz”: suprafața dreptunghiulară minimă a plăcii de sticlă din care se poate fabrica parbrizul;

2.12. „unghiul de înclinare a parbrizului” reprezintă unghiul dintre o linie verticală și o linie dreaptă care trec prin extremitatea superioară și, respectiv, inferioară a parbrizului, ambele linii fiind situate într-un plan vertical de-a lungul axei longitudinale a tractorului.

2.12.1. Măsurarea unghiului de înclinare se realizează pe un tractor neîncărcat care staționează pe o suprafață plană.

2.12.2. Tractoarele echipate cu suspensie hidro-pneumatică, hidraulică sau pneumatică sau cu un dispozitiv de reglare automată a gărzii la sol în funcție de încărcătură sunt încercate în condiții normale de funcționare, specificate de către constructor;

2.13. „înălțimea segmentului, h”: distanța maximă, măsurată aproximativ în unghi drept față de geam, ce separă suprafața interioară a geamului de un alt geam care trece prin capetele acestuia, (a se vedea anexa III N, Figura 1);

2.14. „tip de geam”: un geam, după cum este definit la punctele 2.1 până la 2.4, fără deosebiri esențiale, în special în ceea ce privește caracteristicile principale și secundare menționate în anexele III D până la III L.

2.14.1. Dacă o schimbare adusă caracteristicilor principale înseamnă un nou tip de produs, se recunoaște că, în anumite cazuri, o schimbare a formei și dimensiunii nu necesită neapărat realizarea unui set complet de încercări. Pentru anumite încercări, prescrise în anexele individuale, geamurile din sticlă pot fi grupate dacă este evident faptul că au caracteristici principale similare.

2.14.2. Geamurile din sticlă ce prezintă diferențe numai în ceea ce privește caracteristicile secundare pot fi considerate ca fiind de același tip; dacă rezultatele acestor încercări sunt stipulate clar în cadrul cerințelor de încercare, atunci unele încercări se pot efectua pe mostre ale unor astfel de geamuri;

2.15. „curbura, r” reprezintă valoarea aproximativă a celei mai mici raze de arc a parbrizului, măsurată în zona de curbură maximă.

3. CERERE PENTRU OBȚINEREA OMOLOGĂRII DE TIP PENTRU COMPONENTE

3.1. Cererea pentru obținerea omologării CEE de tip pentru componente pentru un tip de geam din sticlă se depune de către constructorul geamului din sticlă securizată sau de către reprezentantul său autorizat pentru fiecare tip de geam din sticlă securizată. Cererea se depune numai într-un singur stat membru.

3.2. Pentru fiecare tip de geam din sticlă securizată, cererea este însoțită de documentele de mai jos, în trei exemplare, precum și de următoarele specificații:

3.2.1. o descriere tehnică cuprinzând toate caracteristicile secundare și principale; și,

3.2.1.1. în cazul unor geamuri, altele decât parbrizele, desene într-un format care nu depășește A4 sau pliate la dimensiunile acestui format, arătând:

— suprafața maximă;

— unghiul minim dintre două laturi adiacente ale geamului din sticlă și

— înălțimea maximă a segmentului, dacă este cazul;

3.2.1.2. În cazul parbrizelor:

3.2.1.2.1. o listă a modelelor de parbriz pentru care se solicită omologare pentru componente, indicându-se denumirea constructorului tractorului și tipul (tipurile) de tractor;

3.2.1.2.2. desene la scara de 1:10 și diagrame ale parbrizelor și schema de montaj pe tractor, cu detalii suficiente pentru a arăta:

3.2.1.2.2.1. poziția parbrizului față de punctul R, după cum este definit în punctul 1.2 în anexa privind „câmpul vizual" a Directivei 74/347/CEE a Consiliului din 25 iunie 1974 de apropiere a legislațiilor statelor membre cu privire la câmpul vizual și la ștergătoarele de parbriz ale tractoarelor agricole sau forestiere pe roți;

3.2.1.2.2.2. unghiul de înclinare a parbrizului;

3.2.1.2.2.3. unghiul de înclinare a spătarului scaunului;

3.2.1.2.2.4. amplasarea și dimensiunea zonei în care sunt verificate calitățile optice și, după caz, zona supusă unei securizări diferențiate;

3.2.1.2.2.5. suprafața desfășurată a parbrizului;

3.2.1.2.2.6. înălțimea maximă a segmentului parbrizului;

3.2.1.2.2.7. curbura parbrizului (numai în scopul grupării parbrizelor);

3.2.1.3. în cazul vitrajelor duble, desene într-un format care să nu depășească A4, sau pliate în acest format, care să cuprindă, în plus față de informațiile cerute la punctul 3.2.1.1:

— tipul fiecărui geam din sticlă component;

— tipul legăturii (organică, sticlă-sticlă sau sticlă-metal);

— grosimea nominală a spațiului dintre cele două geamuri.

3.3. În plus, solicitantul trebuie să depună un număr suficient de piese și de mostre de încercare din geamurile finite din modelul respectiv, numărul acestora fiind convenit cu serviciul tehnic ce efectuează încercările.

3.4. Autoritatea competentă trebuie să verifice existența unor modalități satisfăcătoare pentru asigurarea controlului efectiv al conformității producției înainte de a fi acordată omologarea de tip pentru componente.

4. MARCAJE

4.1. Fiecare geam din sticlă securizată, inclusiv mostrele și piesele de încercare prezentate în vederea obținerii omologării de tip pentru componente, trebuie să poarte denumirea comercială sau marca constructorului. Inscripționarea acesteia trebuie să fie lizibilă și permanentă.

5. OMOLOGARE DE TIP PENTRU COMPONENTE

5.1. Dacă mostrele prezentate în vederea obținerii omologării pentru componente îndeplinesc cerințele de la punctele 5 până la 7 de mai jos, atunci respectivul tip de geam din sticlă securizată este omologat.

5.2. Se atribuie un număr de omologare pentru componente pentru fiecare tip definit în anexele III E, III G, III K și III L, sau, în cazul parbrizelor, pentru fiecare grup omologat. Primele două cifre ale acestui număr (în prezent 00 pentru prezenta directivă în forma sa inițială) indică seria modificărilor care cuprind ultime schimbări tehnice majore aduse prezentei directive în momentul acordării omologării. Un stat membru nu poate atribui același număr pentru un alt tip sau grup de geamuri din sticlă securizată.

5.3. Omologarea de tip pentru componente, prelungirea, refuzul, omologarea unui tip de geam din sticlă securizată în conformitate cu dispozițiile acestei directive se transmite statelor membre prin intermediul unei comunicări formulate după modelul indicat în anexa III B la prezenta directivă și în apendicele aferente acesteia.

5.3.1. În cazul parbrizelor, comunicarea pentru omologarea CEE de tip pentru componente trebuie însoțită de un document care cuprinde lista tuturor modelelor de parbriz din grupul omologat, împreună cu caracteristicile grupului, conform apendicelui 8 din anexa III B.

5.4. În plus față de marcajele specificate la punctul 4.1, pe toate geamurile din sticlă securizată se va aplica, la loc vizibil, un marcaj de omologare CEE de tip pentru componente, precum și pe unitățile cu vitraj dublu care sunt conforme cu un tip omologat în conformitate cu prezenta directivă. Se aplică orice alt marcaj special privind omologarea de tip pentru fiecare geam component al vitrajelor duble.

Un astfel de marcaj de omologare pentru componente constă din:

5.4.1. litera „e” înscrisă într-un dreptunghi, urmată de codul distinctiv al țării care a acordat omologarea ([1]);

5.4.2. numărul omologării pentru componente, în partea dreaptă a dreptunghiului descris la punctul 5.4.1.

5.5. Următoarele simboluri suplimentare se aplică imediat deasupra marcajului de omologare CEE:

5.5.1. în cazul unui parbriz:

I: pentru sticlă securizată monostrat (I/P dacă este acoperit) ([2]),

II: pentru sticlă securizată multistrat obișnuită (II/P dacă este acoperit) ([2]),

III: pentru sticlă securizată multistrat tratată (III/P dacă este acoperit) ([2]),

IV: pentru geamuri cu acoperire din plastic multistrat;

5.5.2. *V:* în cazul unui geam din sticlă, altul decât parbrizul prevăzut de dispozițiile de la punctul 9.1.4.2 din anexa III C;

5.5.3. *VI:* în cazul unei unități cu vitraj dublu;

5.5.4. *T:* în cazul unui parbriz care îndeplinește cerințele pentru geamuri, altele decât parbrizele, cu excepția acelora care cad sub incidența dispozițiilor de la punctul 9.1.4.2 din anexa III C a prezentei directive (geamuri cu un factor de transmisie normală a luminii mai mic de 70 %). Totuși, în cazul parbrizelor care îndeplinesc cerințele pentru geamuri, altele decât parbrizele, simbolul „T” poate fi marcat doar după efectuarea încercărilor definite la punctul 3.3.2 din anexa III G a prezentei directive, înălțimea de cădere fiind de 4,0 m + 25/- 0 mm.

5.6. Marcajul de omologare CEE de tip pentru componente și simbolul trebuie să fie lizibile și permanente.

5.7. Apendicele 1 al prezentei anexe oferă exemple de marcaje de omologare pentru componente.

6. CERINȚE GENERALE

6.1. Toate plăcile din sticlă, și în mod deosebit, acelea folosite la fabricarea parbrizelor, trebuie să fie de o calitate suficientă pentru a reduce riscul unor accidentări în eventualitatea spargerii geamului. Sticla trebuie să fie suficient de rezistentă la incidentele ce pot să apară în traficul normal și la condițiile atmosferice și de temperatură, la acțiunile agenților chimici, la ardere sau la abraziuni.

6.2. În plus, geamul din sticlă trebuie să fie suficient de transparent, să nu provoace distorsiuni semnificative ale obiectelor privite prin parbriz și nu trebuie să creeze nici o confuzie între culorile folosite la semafoare și semnalizări. În cazul în care parbrizul se sparge, conducătorul trebuie să poată vedea clar drumul pentru a putea frâna și opri tractorul în condiții de siguranță.

7. CERINȚE SPECIALE

Toate tipurile de geamuri din sticlă securizată trebuie, în funcție de categoria din care fac parte, să fie în conformitate cu următoarele cerințe speciale:

7.1. în ceea ce privește parbrizele din sticlă securizată monostrat, cu cerințele din anexa III D;

7.2. în ceea ce privește geamurile din sticlă uniform securizată monostrat, altele decât parbrizele, cu cerințele din anexa III E;

7.3. în ceea ce privește parbrizele din sticlă securizată multistrat obișnuită, cu cerințele din anexa III F;

7.4. în ceea ce privește geamurile din sticlă securizată multistrat obișnuită, altele decât parbrizele, cu cerințele din anexa III G;

7.5. în ceea ce privește parbrizele din sticlă securizată multistrat tratată, cu cerințele din anexa III H;

7.6. în ceea ce privește geamurile din sticlă securizată cu acoperire din plastic, în plus față de cerințele relevante enumerate mai sus, cu cerințele din anexa III I;

([1]) 1 pentru Republica Federală Germania, 2 pentru Franța, 3 pentru Italia, 4 pentru Țările de Jos, 6 pentru Belgia, 9 pentru Spania, 11 pentru Regatul Unit, 13 pentru Luxemburg, 18 pentru Danemarca, 21 pentru Portugalia, IRL pentru Irlanda și EL pentru Grecia.

([2]) Conform definiției de la punctul 2.3.

7.7. în ceea ce privește parbrizele cu acoperire din plastic multistrat, cu cerințele din anexa III J;

7.8. în ceea ce privește geamurile cu acoperire din plastic multistrat, altele decât parbrizele, cu cerințele din anexa III K;

7.9. în ceea ce privește vitrajele duble, cu cerințele din anexa III L.

8. ÎNCERCĂRI

8.1. Se recomandă următoarele încercări:

8.1.1. **Fragmentarea**

Scopul acestei încercări este:

8.1.1.1. de a se asigura că fragmentele și cioburile rezultate în urma spargerii geamului din sticlă reprezintă un pericol minim de rănire;

8.1.1.2. în cazul parbrizelor, de a verifica vizibilitatea reziduală după spargere.

8.1.2. **Rezistența mecanică**

8.1.2.1. *Încercarea la impactul cu o bilă*

Această încercare se efectuează în două forme: cu o bilă de 227 g și cu o bilă de 2 260 g.

8.1.2.1.1. Încercarea cu bila de 227 g: scopul acestei încercări este de a evalua aderența stratului intermediar din sticla securizată multistrat și rezistența mecanică a sticlei uniform securizate monostrat.

8.1.2.1.2. Încercarea cu bila de 2 260 g: scopul acestei încercări este de a evalua rezistența la penetrare a sticlei laminate.

8.1.2.2. *Încercarea la impactul cu capul*

Scopul acestei încercări este de a verifica dacă geamurile din sticlă corespund cerințelor referitoare la limitarea rănirilor în caz de impact al capului cu parbrizul, geamurile din sticlă securizată multistrat sau cu acoperire din plastic multistrat, altele decât parbrizele, precum și la unitățile cu vitraj dublu folosite ca geamuri laterale.

8.1.3. **Rezistența la mediu**

8.1.3.1. *Încercarea la abraziune*

Scopul acestei încercări este de a determina dacă rezistența la abraziune a geamului din sticlă securizată depășește o valoare specificată.

8.1.3.2. *Încercarea la temperaturi ridicate*

Scopul acestei încercări este de a verifica dacă nu apar bule sau alte defecte în stratul intermediar din geamul din sticlă securizată multistrat sau geamul securizat cu acoperire din plastic multistrat în condiții de expunere îndelungată la temperaturi ridicate.

8.1.3.3. *Încercarea de rezistență la radiații*

Scopul acestei încercări este de a determina dacă se reduce semnificativ factorul de transmisie a luminii al geamurilor din sticlă securizată multistrat, cu acoperire din plastic multistrat sau al geamurilor din sticlă cu acoperire din plastic, în condiții de expunere îndelungată la radiații sau dacă se produce o diminuare a proprietăților cromatice.

8.1.3.4. *Încercarea de rezistență la umiditate*

Scopul acestei încercări este de a determina dacă geamurile din sticlă securizată multistrat, cu acoperire din plastic multistrat sau geamurile din sticlă cu acoperire din plastic rezistă, fără deteriorări semnificative, în condiții de expunere îndelungată la umiditatea atmosferică.

8.1.3.5. *Rezistența la schimbările de temperatură*

Scopul acestei încercări este de a determina dacă materialul sau materialele din plastic utilizat(e) pentru geamurile din sticlă securizată, așa cum sunt definite la punctele 2.3 și 2.4, rezistă fără deteriorări semnificative expunerii prelungite la temperaturi extreme.

8.1.4. **Proprietăți optice**

8.1.4.1. *Încercarea de transmisie a luminii*

Scopul acestei încercări este de a stabili dacă factorul de transmisie normală al geamurilor din sticlă securizată depășește o anumită valoare specificată.

8.1.4.2. *Încercarea de distorsiune optică*

Scopul acestei încercări este de a se asigura că deformarea obiectelor văzute prin parbriz nu atinge proporții care riscă să deruteze conducătorul auto.

8.1.4.3. *Încercarea de separare a imaginii secundare*

Scopul acestei încercări este de a verifica dacă unghiul care separă imaginea secundară de cea primară nu depășește o anumită valoare specificată.

8.1.4.4. *Încercarea de identificare a culorilor*

Scopul acestei încercări este de a demonstra că, privind prin parbriz, nu există nici un risc de a confunda culorile.

8.1.5. **Încercarea de rezistență la foc**

Scopul acestei încercări este de a se asigura că partea interioară a geamului din sticlă securizată descris la punctele 2.3 și 2.4 are o rată de ardere suficient de scăzută.

8.1.6. **Rezistența la agenți chimici**

Scopul acestei încercări este de a stabili dacă partea interioară a geamului din sticlă securizată descris la punctele 2.3 și 2.4 rezistă fără deteriorări la expunerea la substanțele chimice care ar putea exista în tractor sau care ar putea fi utilizate în acesta (de exemplu, agenți de curățare).

8.2. **Încercări prevăzute pentru geamurile din sticlă din categoriile definite la punctele 2.1 până la 2.4**

8.2.1. Geamurile din sticlă securizată sunt supuse încercărilor menționate în tabelul de mai jos:

	PARBRIZE							GEAMURI, ALTELE DECÂT PARBRIZE		
	Sticlă securizată monostrat		Sticlă securizată multistrat obișnuită		Sticlă securizată multistrat tratată		Cu acoperire din plastic multi strat	Sticlă securizată monostrat	Sticlă securizată multi strat	Cu acoperire din plastic multi strat
	I	I/P	II	II/P	III	III/P	IV			
Fragmentare	D/2	D/2	-	-	H/4	H/4	-	E/2	-	-
Rezistență mecanică: - bilă de 227 g	-	-	F/4.3.	F/4.3.	F/4.3	F/4.3.	F/4.3.	E/3.1.	G/4	G/4
- bilă de 2 260 g	-	-	F/4.2.	F/4.2.	F/4.2	F/4.2.	-	-	-	-
Încercare la impact cu capul (1)	D/3	D/3	F/3	F/3	F/3	F/3	J/3	-	G/3 (2)	K/3 (2)
Abraziune - fața exterioară	-	-	F/5.1.	F/5.1.	F/5.1.	F/5.1.	F/5.1.	-	F/5.1.	F/5.1.
- fața interioară	-	I/2	-	I/2	-	I/2	I/2	I/2 (3)	I/2 (3)	I/2
Temperatură ridicată	-	-	C/5	C/5	C/5	C/5	C/5	-	C/5	C/5
Radiații	-	C/6	C/6	C/6	C/6	C/6	C/6	-	C/6	C/6
Umiditate	-	C/7	C/7	C/7	C/7	C/7	C/7	C/7 (3)	C/7	C/7
Transmisia luminii	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1.	C/9.1
Distorsiune optică	C/9.2.	C/9.2.	C/9.2.	C/9.2.	C/9.2.	C/9.2.	C/9.2.	-	-	-
Imagine secundară	C/9.3.	C/9.3.	C/9.3.	C/9.3.	C/9.3.	C/9.3.	C/9.3.	-	-	-
Identificarea culorilor	C/9.4.	C/9.4.	C/9.4.	C/9.4.	C/9.4.	C/9.4.	C/9.4.	-	-	-
Rezistență la schimbările de temperatură	-	C/8	-	C/8	-	C/8	C/8	C/8 (3)	C/8 (3)	C/8
Rezistență la foc	-	C/10	-	C/10	-	C/10	C/10	C/10 (3)	C/10 (3)	C/10
Rezistență la agenți chimici	-	C/11	-	C/11	-	C/11	C/11	C/11 (3)	C/11 (3)	C/11

(1) Încercarea se aplică și vitrajelor duble în conformitate cu punctul 3 din apendicele 1.

(2) Se efectuează cu o înălțime de cădere de 4 m + 25/- 0 mm în loc de 1,5 m + 25/- 0 mm când geamurile sunt folosite ca parbrize.

(3) Dacă este placat cu material plastic.

NB: Trimiterea K 3/3 din tabel indică anexa III K și punctul 3 al acesteia, dacă este descrisă încercarea relevantă și dacă se impun cerințe de acceptare.

8.2.2. Omologarea pentru componente se emite pentru un geam din sticlă securizată dacă acesta îndeplinește toate cerințele prevăzute în dispozițiile relevante și la care se face trimitere în tabelul de mai sus.

9. MODIFICAREA SAU PRELUNGIREA OMOLOGĂRII PENTRU UN TIP DE GEAM DIN STICLĂ DE SIGURANȚĂ

9.1. Toate modificările aduse unui tip de geam din sticlă securizată sau, în cazul parbrizelor, toate parbrizele adăugate unui lot, trebuie aduse la cunoștința departamentului administrativ care a omologat respectivul tip de geam din sticlă securizată. În acest caz, departamentul administrativ poate:

9.1.1. fie să considere că nu este posibil ca modificările aduse geamului parbrizului să aibă vreun efect contrar considerabil, că noul tip adăugat se integrează grupului de parbrize omologat și că, indiferent de situație, geamul din sticlă securizată corespunde cerințelor,

9.1.2. fie să solicite un alt raport serviciului tehnic care se ocupă cu efectuarea încercărilor.

9.2. **Comunicarea**

9.2.1. Confirmarea, refuzul sau prelungirea omologării pentru componente se comunică statelor membre în conformitate cu procedura stipulată la punctul 5.3.

9.2.2. Autoritatea competentă care a acordat o prelungire a omologării pentru componente trebuie să atribuie un număr de serie fiecărei comunicări referitoare la o prelungire.

10. CONFORMITATEA PRODUCȚIEI

10.1. Geamurile din sticlă securizată pentru care s-a acordat omologarea în conformitate cu prezenta anexă și cu anexele următoare trebuie fabricate astfel încât să respecte tipul omologat și să corespundă cerințelor de la punctele 6, 7 și 8.

10.2. Pentru a verifica îndeplinirea cerințelor de la punctul 10.1, se efectuează controale constante în procesul de producție.

10.3. Deținătorul unei omologări pentru componente trebuie, în special:

10.3.1. să se asigure că există proceduri pentru controlul calității produsului;

10.3.2. să aibă acces la echipamentul necesar verificării conformității pentru fiecare tip omologat;

10.3.3. să înregistreze datele rezultate din încercările efectuate și să pună la dispoziție documentele aferente ([1]) pentru o perioadă ce este stabilită de comun acord cu departamentul administrativ;

10.3.4. să analizeze rezultatele fiecărui tip de încercare, pentru a verifica și asigura consecvența caracteristicilor produsului, în funcție de variațiile (toleranțele) admise în procesul de fabricație industrială;

10.3.5. să se asigure că, pentru fiecare tip de produs, se efectuează cel puțin încercările prevăzute în anexa III O;

10.3.6. să se asigure că se preiau și sunt încercate noi mostre, ori de câte ori mostrele sau piesele de încercare se dovedesc neconforme cu tipul de încercare efectuată.

Trebuie luate toate măsurile necesare pentru restabilirea conformității în fabricația în cauză.

10.4. Autoritatea competentă poate, în orice moment, să controleze metodele de verificare a conformității aplicabile fiecărei unități de producție (a se vedea punctul 1.3 din anexa III O).

10.4.1. La fiecare inspecție, inspectorului i se vor prezenta rezultatele încercărilor efectuate și evidențele procesului de fabricație.

10.4.2. Inspectorul poate alege, prin sondaj, mostre pentru a fi încercate în laboratorul constructorului. Numărul minim de mostre se stabilește în funcție de rezultatele obținute din verificările efectuate de constructor.

10.4.3. Dacă standardul de calitate nu este satisfăcător sau dacă este necesar să se verifice valabilitatea încercărilor efectuate la punctul 10.4.2, inspectorul poate selecta mostre care se trimit serviciului tehnic care a efectuat încercările în vederea acordării omologării de tip pentru componente.

([1]) Rezultatele încercării de fragmentare trebuie înregistrate chiar dacă nu se cere fotografierea.

10.4.4. Autoritatea competentă poate efectua oricare dintre încercările prevăzute în prezenta directivă.

10.4.5. Frecvența normală a inspecțiilor este de două ori pe an. Dacă rezultatele constatate în timpul inspecției sunt nesatisfăcătoare, atunci autoritatea competentă trebuie să se asigure că se iau toate măsurile necesare pentru restabilirea conformității procesului de fabricație cât mai rapid posibil.

11. PENALITĂȚI PENTRU NECONFORMITATEA PRODUCȚIEI

11.1. Omologarea de tip pentru componente acordată pentru un tip de geam din sticlă securizată în conformitate cu prezenta directivă poate fi retrasă atunci când nu este îndeplinită cerința de la punctul 10.1.

11.2. În cazul în care un stat membru retrage o omologare acordată anterior, acest lucru este imediat notificat celorlalte state membre printr-o copie a certificatului de omologare de tip pentru componente cu mențiunea „OMOLOGARE PENTRU COMPONENTE RETRASĂ” adăugată cu litere mari în subsolul certificatului, semnată și datată.

12. FABRICAȚIE OPRITĂ DEFINITIV

Dacă deținătorul omologării pentru componente încetează fabricarea unui tip de geam din sticlă securizată omologat în conformitate cu prezenta directivă, atunci acesta trebuie să informeze în acest sens autoritatea care a acordat omologarea. La rândul său, autoritatea respectivă notifică în acest sens celelalte state membre, printr-o copie a comunicării privind omologarea pentru componente, în conformitate cu modelul indicat în anexa III B la prezenta directivă.

13. DENUMIRILE ȘI ADRESELE SERVICIILOR TEHNICE CARE RĂSPUND DE EFECTUAREA ÎNCERCĂRILOR ÎN VEDEREA OMOLOGĂRII PENTRU COMPONENTE ȘI ALE DEPARTAMENTELOR ADMINISTRATIVE CARE ACORDĂ ASTFEL DE OMOLOGĂRI

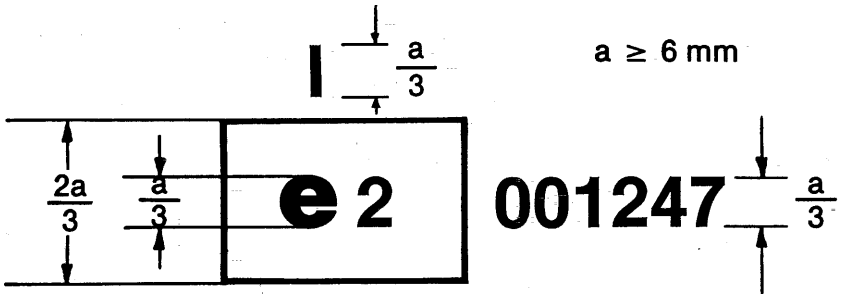
Fiecare stat membru trebuie să comunice celorlalte state membre și Comisiei denumirea și adresele serviciilor tehnice care răspund de efectuarea încercărilor în vederea omologării pentru componente și ale departamentelor administrative ce acordă omologări CEE de tip pentru componente, către care urmează să fie trimise certificatul de omologare pentru componente și certificatele indicând refuzul sau retragerea omologărilor pentru componente emise în celelalte state membre.

Apendice

EXEMPLE DE MĂRCI DE OMOLOGARE DE TIP PENTRU COMPONENTE

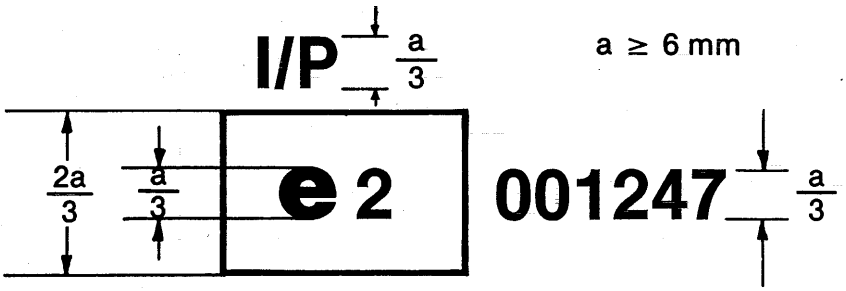
(A se vedea punctul 5.5 din anexa III A)

Parbrize din sticlă securizată monostrat



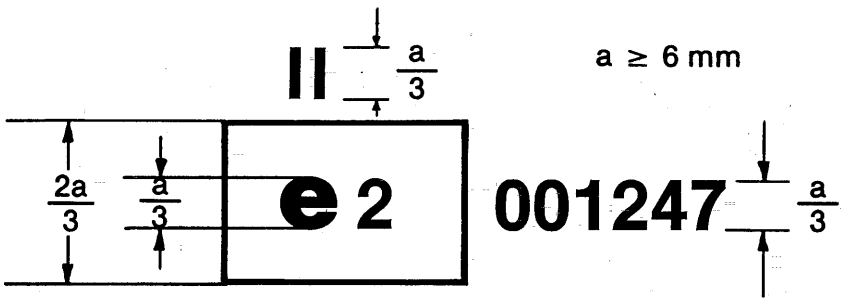
Marca omologării pentru componente de mai sus, aplicată pe un parbriz din sticlă securizată monostrat, arată că respectiva componentă a fost omologată în Franța (e2) în conformitate cu prezenta Directivă, cu numărul omologării de tip pentru componente 001247.

Parbrize din sticlă securizată monostrat cu acoperire din plastic



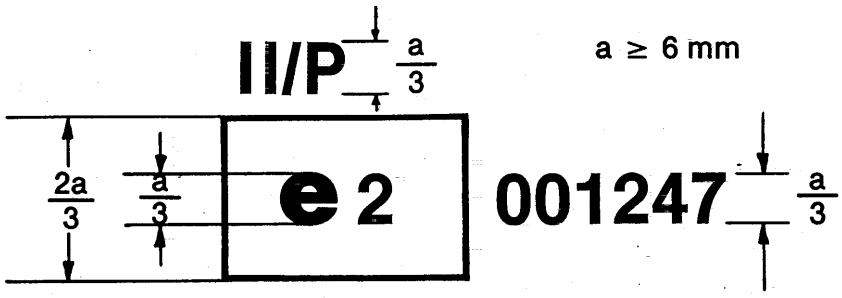
Marca omologării pentru componente de mai sus, aplicată pe un parbriz din sticlă securizată monostrat cu acoperire din plastic, arată că respectiva componentă a fost omologată în Franța (e2) în conformitate cu prezenta directivă, cu numărul omologării de tip pentru componente 001247.

Parbrize din sticlă securizată multistrat obișnuită



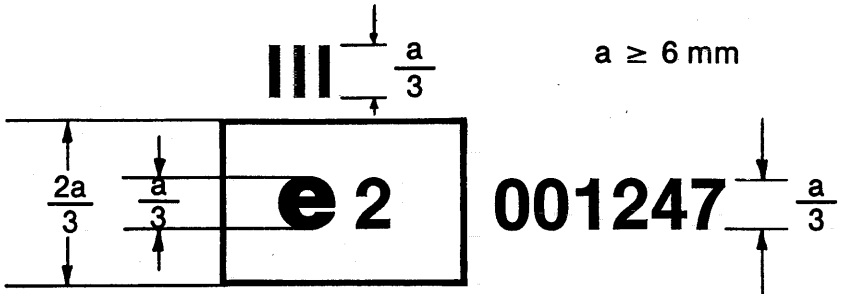
Marca omologării pentru componente de mai sus, aplicată pe un parbriz din sticlă securizată multistrat obișnuită, arată că respectiva componentă a fost omologată în Franța (e2) în conformitate cu prezenta directivă, cu numărul omologării de tip pentru componente 001247.

Parbrize din sticlă securizată multistrat obișnuită cu acoperire din plastic



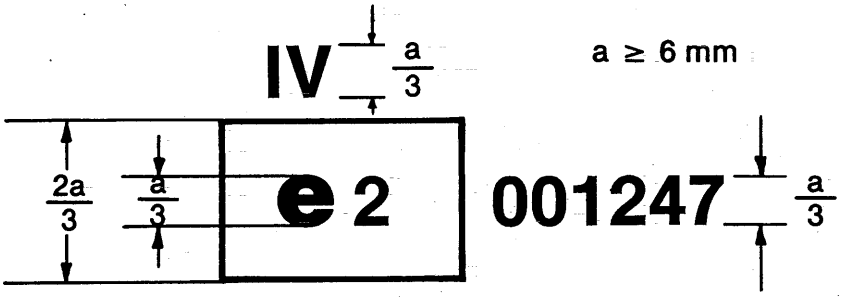
Marca omologării de tip pentru componente de mai sus, aplicată pe un parbriz din sticlă securizată multistrat cu acoperire din plastic, arată că respectiva componentă a fost omologată în Franța (e2) în conformitate cu prezenta directivă, cu numărul omologării de tip pentru componente 001247.

Parbrize din sticlă securizată multistrat tratată



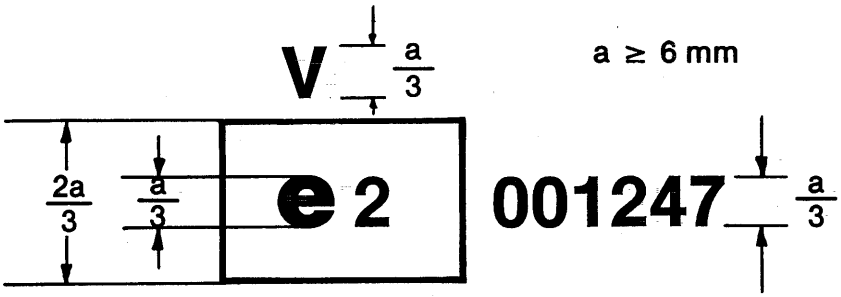
Marca omologării de tip pentru componente de mai sus, aplicată pe un parbriz din sticlă securizată multistrat tratată, arată că respectiva componentă a fost omologată în Franța (e2) în conformitate cu prezenta directivă, cu numărul omologării de tip pentru componente 001247.

Parbrize cu acoperire din plastic multistrat



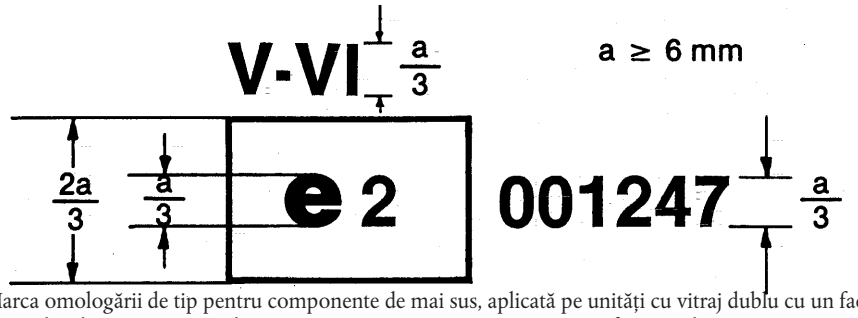
Marca omologării de tip pentru componente de mai sus, aplicată pe un parbriz cu acoperire din plastic multistrat, arată că respectiva componentă a fost omologată în Franța (e2) în conformitate cu prezenta directivă, cu numărul omologării de tip pentru componente 001247.

Geamuri, altele decât parbrize, cu un factor de transmisie normală a luminii mai mic de 70 %



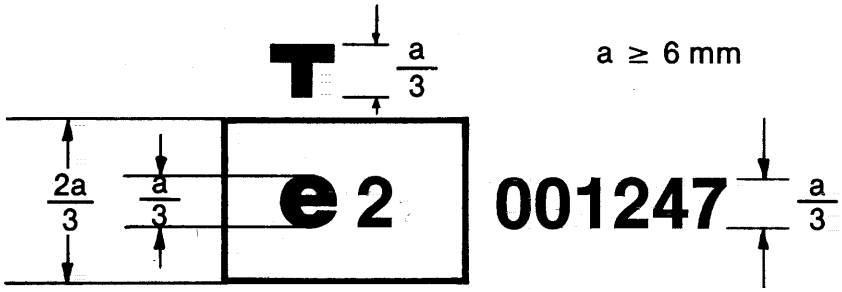
Marca omologării de tip pentru componente de mai sus, aplicată pe un geam din sticlă, altul decât parbrizul, pentru care se aplică cerințele din anexa III-C punctul 9.1.4.2, arată că respectiva componentă a fost omologată în Franța (e2) în conformitate cu prezenta directivă, cu numărul omologării de tip pentru componente 001247.

Unități cu vitraj dublu cu un factor de transmisie normală a luminii mai mic de 70 %.



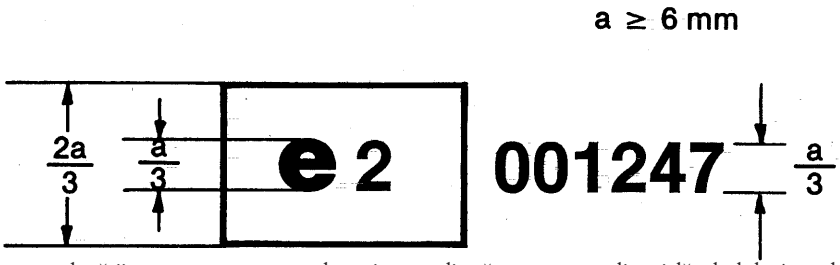
Marca omologării de tip pentru componente de mai sus, aplicată pe unități cu vitraj dublu cu un factor de transmisie normală a luminii mai mic de 70 %, arată că respectiva componentă a fost omologată în Franța (e2) în conformitate cu prezenta directivă, cu numărul omologării pentru componente 001247.

Geamuri, altele decât parbrize, folosite ca parbrize pentru tractoare



Marca omologării de tip pentru componente de mai sus, aplicată pe un geam din sticlă, arată că respectiva componentă, destinată a fi utilizată pe tractor drept parbriz, a fost omologată în Franța (e2) în conformitate cu prezenta directivă, cu numărul omologării de tip pentru componente 001247.

Geamuri, altele decât parbrize, cu un factor de transmisie normală a luminii mai mare de 70 %.



Marca omologării pentru componente de mai sus, aplicată pe un geam din sticlă, altul decât parbrizul, pentru care se aplică cerințele de la punctul 9.1.4.1 din anexa III C, arată că respectiva componentă a fost omologată în Franța (e2) în conformitate cu prezenta directivă, cu numărul omologării de tip pentru componente 001247.

ANEXA III B

Denumirea administrației

[Format maxim: A4 (210 × 297mm)]

Comunicare cu privire la
- **omologarea CEE de tip pentru componente;**
- **refuzul omologării de tip pentru componente;**
- **prelungirea omologării de tip pentru componente;**
- **retragerea omologării de tip pentru componente**

pentru un tip de geam din sticlă securizată în conformitate cu Directiva 89/173/CEE

Nr. omologării CEE de tip pentru componente: ..... Prelungirea nr.: .....

1. Categoria geamului din sticlă securizată: .....
2. Descrierea geamului din sticlă (a se vedea apendicele 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 iar, în cazul parbrizelor, lista în conformitate cu apendicele 8: .....

   .....
3. Denumirea comercială sau marca: .....
4. Numele și adresa constructorului: .....

   .....
5. Numele și adresa reprezentantului constructorului, după caz: .....

   .....
6. Prezentat în vederea omologării de tip pentru componente la data de: .....
7. Serviciul tehnic care răspunde de efectuarea încercărilor în vederea omologării de tip pentru componente: .....
8. Data raportului de încercare: .....
9. Numărul raportului de încercare: .....
10. Se acordă/refuză/prelungește/retrage omologarea de tip pentru componente [1]: .....
11. Motivele prelungirii omologării de tip: .....

    .....

    .....

    .....
12. Observații: .....

    .....

    .....

    .....
13. Locul: .....
14. Data: .....
15. Semnătura: .....
16. Se anexează o listă cu documentele care alcătuiesc dosarul omologării de tip pentru componente, depus la departamentul administrativ care acordă omologarea; aceste documente sunt disponibile la cerere.

---

[1] Se barează ce nu corespunde.

Apendicele 1

PARBRIZE DIN STICLĂ SECURIZATĂ MONOSTRAT

(Caracteristici principale şi secundare definite în anexa III D sau III I)

Nr. omologării de tip pentru componente: ..... Prelungirea nr.: .....

Caracteristici principale

— Categoria formă: .....

— Categoria grosime: .....

— Grosimea nominală a parbrizului: .....

— Natura şi tipul placării cu material plastic: .....

— Grosimea placării cu material plastic: .....

Caracteristici secundare

— Natura materialului (sticlă turnată, sticlă flotată, sticlă plană): .....

— Culoarea sticlei: .....

— Colorarea placării din material plastic: .....

— Conductori încorporate (da/nu):

— Benzi de protecţie împotriva luminii orbitoare - încorporate (da/nu):

Observaţii:

.....

.....

.....

.....

.....

Documente anexate: listă de parbrize (vezi apendicele 8).

Apendicele 2

GEAMURI DIN STICLĂ UNIFORM SECURIZATĂ MONOSTRAT, ALTELE DECÂT PARBRIZELE

(Caracteristici principale şi secundare definite în anexa III E sau III I)

Nr. omologării de tip pentru componente: ..... Prelungirea nr.: .....

Caracteristici principale:

— Altele decât parbrize (da/nu):

— Parbrize pentru tractor (tractoare): .....

— Categoria formă: .....

— Natura procesului de securizare: .....

— Categoria de grosime: .....

— Natura şi tipul placării cu material plastic: .....

Caracteristici secundare:

— Natura materialului (sticlă turnată, sticlă flotată, sticlă plană): .....

— Culoarea sticlei: .....

— Colorarea placării din material plastic: .....

— Conductori încorporaţi (da/nu):

— Benzi de protecţie împotriva luminii orbitoare - încorporate (da/nu):

Criterii aprobate:

— Cea mai mare arie (sticlă plană): .....

— Celui mai mic unghi): .....

— Cea mai mare arie desfăşurată (sticlă curbată): .....

— Cel mai înalt segment: .....

Observaţii:

.....

.....

.....

.....

.....

Documente anexate: listă de parbrize (dacă e cazul) (vezi apendicele 8).

Apendicele 3

PARBRIZE DIN STICLĂ SECURIZATĂ MULTISTRAT

(obişnuită, tratată sau cu acoperire din plastic)

(Caracteristici principale şi secundare definite în anexele III F, III H sau III I)

Nr. omologării de tip pentru componente: ..... Prelungirea nr.: .....

Caracteristici principale

— Număr straturi de sticlă: .....

— Număr straturi intermediare: .....

— Grosimea nominală a parbrizului: .....

— Grosimea nominală a straturilor intermediare: .....

— Tratament special aplicat sticlei: .....

— Natura şi tipul straturilor intermediare: .....

— Natura şi tipul placării cu material plastic: .....

Caracteristici secundare

— Natura materialului (sticlă turnată, sticlă flotată, sticlă plană): .....

— Culoarea sticlei (incoloră/colorată): .....

— Colorarea placării din material plastic (totală/parţială): .....

— Conductori încorporaţi (da/nu):

— Benzi de protecţie împotriva luminii orbitoare - încorporate (da/nu):

Observaţii:

.....

.....

.....

.....

.....

Documente anexate: listă de parbrize (a se vedea apendicele 8).

Apendicele 4

GEAMURI DIN STICLĂ SECURIZATĂ MULTISTRAT, ALTELE DECÂT PARBRIZELE

(Caracteristici principale și secundare definite în anexele III G sau III I)

Nr. omologării de tip pentru componente: ..... Prelungirea nr.: .....

Caracteristici principale:

— Altele decât parbrize (da/nu):

— Parbrize pentru tractor (tractoare): .....

— Număr straturi de sticlă: .....

— Număr straturi intermediare: .....

— Categoria de grosime: .....

— Grosimea nominală a stratului (straturilor) intermediar(e): .....

— Tratament special aplicat sticlei: .....

— Natura și tipul straturilor intermediare: .....

— Natura și tipul placării cu material plastic: .....

— Grosimea placării din material plastic: .....

Caracteristici secundare:

— Natura materialului (sticlă turnată, sticlă flotată, sticlă plană): .....

— Colorarea stratului intermediar (total/parțial): .....

— Culoarea sticlei: .....

— Colorarea placării din material plastic: .....

— Conductori încorporați (da/nu):

— Benzi de protecție împotriva luminii orbitoare - încorporate (da/nu):

Observații:

.....

.....

.....

.....

.....

Documente anexate: listă de parbrize (dacă e cazul) (a se vedea apendicele 8).

Apendicele 5

PARBRIZE CU ACOPERIRE DIN PLASTIC MULTISTRAT

(Caracteristici principale şi secundare definite în anexa III J)

Nr. omologării de tip pentru componente: ..... Prelungirea nr.: .....

Caracteristici principale

— Categoria de formă: .....

— Număr straturi de material plastic: .....

— Grosimea nominală a sticlei: .....

— Tratament aplicat sticlei (da/nu):

— Grosimea nominală a parbrizului: .....

— Grosimea nominală a stratului (straturilor) de plastic ca strat intermediar: .....

— Natura şi tipul stratului (straturilor) de plastic ca strat intermediar: .....

— Natura şi tipul stratului de plastic exterior: .....

Caracteristici secundare

— Natura materialului (sticlă turnată, sticlă flotată, sticlă plană): .....

— Colorarea sticlei: .....

— Colorarea straturilor de plastic (totală/parţială): .....

— Conductori încorporaţi (da/nu):

— Benzi de protecţie împotriva luminii orbitoare - încorporate (da/nu):

Observaţii:

.....

.....

.....

.....

.....

Documente anexate: listă de parbrize (a se vedea apendicele 8).

Apendicele 6

GEAMURI CU ACOPERIRE DIN PLASTIC MULTISTRAT, ALTELE DECÂT PARBRIZELE

(Caracteristici principale și secundare definite în anexa III K)

Nr. omologării de tip pentru componente: ..... Prelungirea nr.: .....

Caracteristici principale

— Altele decât parbrize (da/nu):

— Parbrize pentru tractor (tractoare): .....

— Număr straturi de material plastic: .....

— Grosimea componentei din sticlă: .....

— Tratament aplicat componentei din sticlă (da/nu):

— Grosimea nominală a geamului: .....

— Grosimea nominală a stratului (straturilor) de plastic ca strat intermediar: .....

— Natura și tipul stratului (straturilor) de plastic ca strat intermediar: .....

— Natura și tipul stratului de plastic exterior: .....

Caracteristici secundare

— Natura materialului (sticlă turnată, sticlă flotată, sticlă plană): .....

— Colorarea sticlei (incoloră/colorată): .....

— Colorarea placării din material plastic (total/parțial): .....

— Conductori încorporați (da/nu):

— Benzi de protecție împotriva luminii orbitoare - încorporate (da/nu):

Observații:

.....

.....

.....

.....

.....

Documente anexate: listă de parbrize (dacă e cazul) (a se vedea apendicele 8).

Apendicele 7

UNITĂȚI CU VITRAJ DUBLU

(Caracteristici principale și secundare definite în anexa III L)

Nr. omologării de tip pentru componente: ..... Prelungirea nr.: .....

Caracteristici principale

— Structura unităților cu vitraj dublu (simetrică/asimetrică): .....

— Grosimea nominală a intervalului: .....

— Metodă de asamblare: .....

— Tipul fiecărei sticle, conform definiției din anexele III E, III G, III I, III K: .....

Document anexat

Un formular pentru cele două geamuri ale unității cu vitraj dublu simetric, în conformitate cu anexa în baza căreia aceste geamuri au fost încercate sau omologate.

Un formular pentru fiecare geam din sticlă al unității cu vitraj dublu asimetric, în conformitate cu anexele în baza cărora aceste geamuri au fost încercate sau omologate.

Observații:

.....

.....

.....

.....

.....

Apendicele 8

CONȚINUTUL LISTEI DE PARBRIZE ([1])

Pentru fiecare dintre parbrizele care face obiectul acestei omologări pentru componente, se vor indica cel puțin următoarele date specifice:

— Constructorul tractorului: .....

— Tipul tractorului: .....

— Suprafața desfășurată (F): .....

— Înălțimea segmentului (h): .....

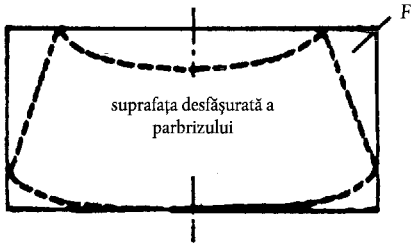
— Curbura (r): .....

— Unghiul de instalare (α): .....

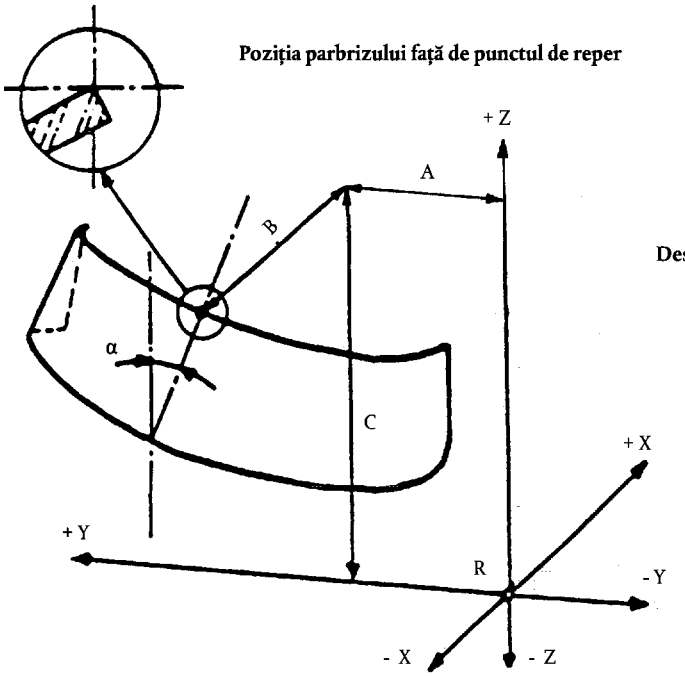
— Coordonatele punctelor de reper (A, B, C) față de centrul marginii de sus a parbrizului.

.....

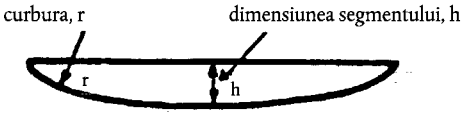
Descrierea parametrului, F, al parbrizului



Poziția parbrizului față de punctul de reper



Descrierea parametrilor, r și h, ai parbrizului



([1]) Prezenta listă se anexează la apendicele 1, 2 (dacă e cazul), 3 și 5 la prezenta anexă.

ANEXA III C

CONDIȚII GENERALE DE ÎNCERCARE

1. ÎNCERCĂRI DE FRAGMENTARE

1.1. Geamul din sticlă ce urmează a fi încercat nu trebuie fixat rigid; totuși, se poate fixa peste un alt geam din sticlă identic printr-o bandă adezivă aplicată de jur împrejurul marginii.

1.2. Pentru a obține fragmentarea, se folosește un ciocan de aproximativ 75 g sau un alt instrument similar. Raza curburii punctului de impact este de 0,2 ± 0,05 mm.

1.3. Se efectuează o încercare în fiecare punct de impact prestabilit.

1.4. Se realizează o examinare a fragmentelor pe hârtie fotosensibilă, expunerea începând cu nu mai mult de 10 secunde și încheindu-se cu nu mai mult de 3 minute după impact. Se iau în considerare numai liniile cele mai închise la culoare, reprezentând fracturarea inițială. Laboratorul trebuie să păstreze reproduceri fotografice ale fragmentării obținute.

2. ÎNCERCĂRI LA IMPACT CU BILA

2.1. **Încercare cu bila de 227 g**

2.1.1. *Dispozitivul de încercare*

2.1.1.1. Bilă din oțel călit cu masa de 227 ± 2 g și un diametru de aproximativ 38 mm.

2.1.1.2. Dispozitiv de cădere liberă a bilei de la o înălțime ce urmează a fi stabilită, sau un dispozitiv de proiectare a bilei care să confere acesteia o viteză echivalentă cu cea obținută prin cădere liberă. Dacă se folosește un dispozitiv de proiectare a bilei, abaterea de viteză trebuie să fie ± 1 % din viteza echivalentă cu aceea obținută prin cădere liberă.

2.1.1.3. Suport, ilustrat în figura 1, compus din două cadre de oțel cu muchii prelucrate de 15 mm lățime, montate unul peste celălalt și prevăzute cu garnituri de cauciuc de aproximativ 3 mm grosime și 15 mm lățime și duritate de 50 IRHD.

Cadrul inferior se sprijină pe o casetă de oțel înaltă de aproximativ 150 mm. Piesa de încercare este menținută în poziție de cadrul superior, care are o masă de aproximativ 3 kg Suportul este sudat pe o foaie de oțel de aproximativ 12 mm grosime așezată pe sol, între acestea fiind interpus un strat de cauciuc de aproximativ 3 mm grosime și duritate 50 IRHD.

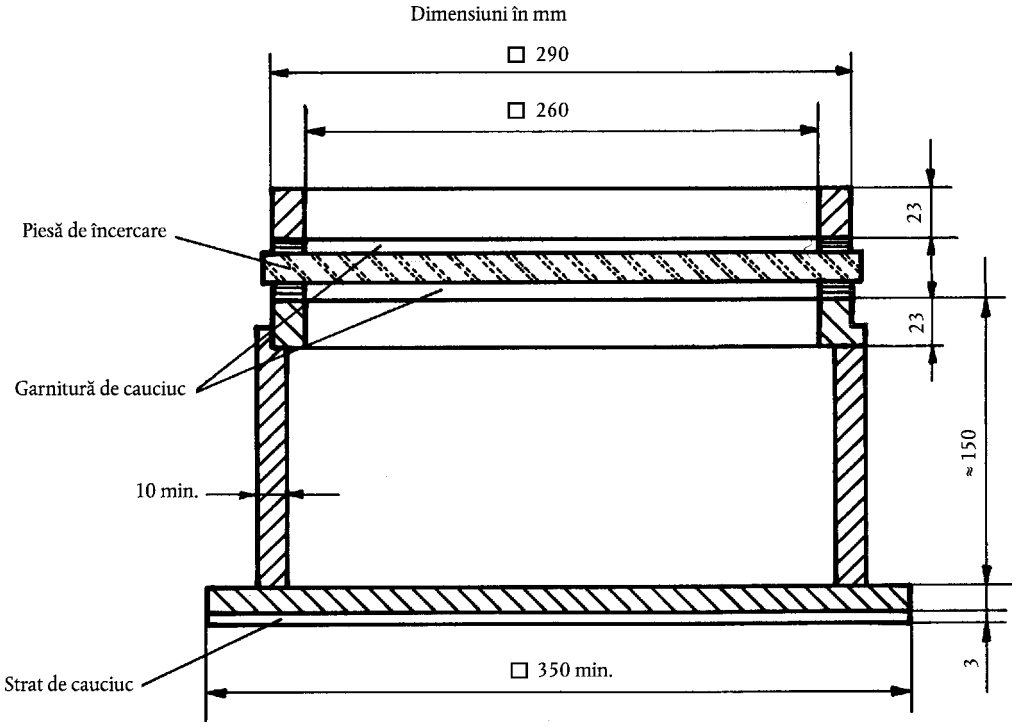


Figura 1

Suport pentru încercările la impact cu bila

2.1.2. *Condiții de încercare*

— Temperatură: 20 ± 5 °C.

— Presiune: 860-1 060 mbar.

— Umiditate relativă: 60 ± 20 %.

2.1.3. *Piesa de încercare*

Piesa de încercare trebuie să fie un pătrat plat, cu latura de 300 + 10/- 0 mm.

2.1.4. *Procedura de încercare*

Se aclimatizează piesa de încercare la temperatura specificată timp de cel puțin 4 ore înainte de începerea încercării.

Se poziționează piesa de încercare în suport (2.1.1.3). Planul piesei de încercare trebuie să fie perpendicular, în limita a 3°, pe direcția bilei cu care se intersectează.

Punctul de impact trebuie să fie situat într-un perimetru de 25 mm față de centrul geometric al piesei de încercare, pentru o înălțime de cădere de 6 m sau mai puțin, și la 50 mm de centrul piesei de încercare pentru o înălțime de cădere mai mare de 6 m. Bila trebuie să lovească acea parte a piesei de încercare care reprezintă fața exterioară a geamului din sticlă securizată, când acesta este montat pe vehicul. Se permite un singur impact cu bila.

2.2. **Încercare cu bila de 2 260 g**

2.2.1. *Dispozitivul de încercare*

2.2.1.1. Bilă din oțel călit cu masa de 2 260 ± 20 g și un diametru de aproximativ 82 mm.

2.2.1.2. Dispozitiv de cădere a bilei de la o înălțime ce urmează a fi specificată, sau un dispozitiv de proiectare a bilei care să confere bilei o viteză echivalentă cu aceea obținută prin cădere liberă. Dacă se folosește un dispozitiv de proiectare a bilei, abaterea de viteză trebuie să fie ± 1 % din viteza echivalentă cu aceea obținută prin cădere liberă.

2.2.1.3. Suportul este ilustrat în figura 1, identic cu cel descris la punctul 2.1.1.3.

2.2.2. *Condiții de încercare*

— Temperatură: 20 ± 5 °C.

— Presiune: 860-1 060 mbar.

— Umiditate relativă: 60 ± 20 %.

2.2.3. *Piesa de încercare*

Piesa de încercare trebuie să fie un pătrat plat cu latura 300 + 10/-0 mm sau să fie decupată din partea cea mai plată a parbrizului sau din alt geam curbat din sticlă securizată.

La alegere, se poate încerca întregul parbriz sau alt geam curbat din sticlă securizată. În acest caz, trebuie avut grijă să se asigure contactul adecvat între geamul din sticlă securizată și suport.

2.2.4. *Procedura de încercare*

Se aclimatizează piesa de încercare la temperatura specificată timp de cel puțin 4 ore înainte de începerea încercării.

Se poziționează piesa de încercare în suport (2.1.1.3). Planul piesei de încercare trebuie să fie perpendicular, în limita a 3°, pe direcția bilei cu care se intersectează.

În caz geamului cu acoperire din plastic multistrat, piesa de încercare se prinde de suport cu cleme.

Punctul de impact trebuie să fie situat într-un perimetru de 25 mm față de centrul geometric al piesei de încercare. Bila trebuie să lovească acea parte a piesei de încercare care reprezintă fața interioară a geamului din sticlă securizată când acesta este montat pe vehicul. Se permite un s ingur impact cu bila.

3. ÎNCERCARE LA IMPACTUL CU CAPUL

3.1. **Dispozitivul de încercare**

3.1.1. Se folosește o greutate sub formă de cap, rotundă sau semirotundă, realizată din lemn laminat de esență tare, acoperit cu pâslă înlocuibilă și cu sau fără o grindă transversală din lemn. Se folosește cu o piesă intermediară sub formă de gât, între partea sferică și grinda transversală și o tijă de fixare de cealaltă parte a grinzii.

Dimensiunile sunt în conformitate cu figura 2.

Masa totală a dispozitivului este de 10 ± 0,2 kg.

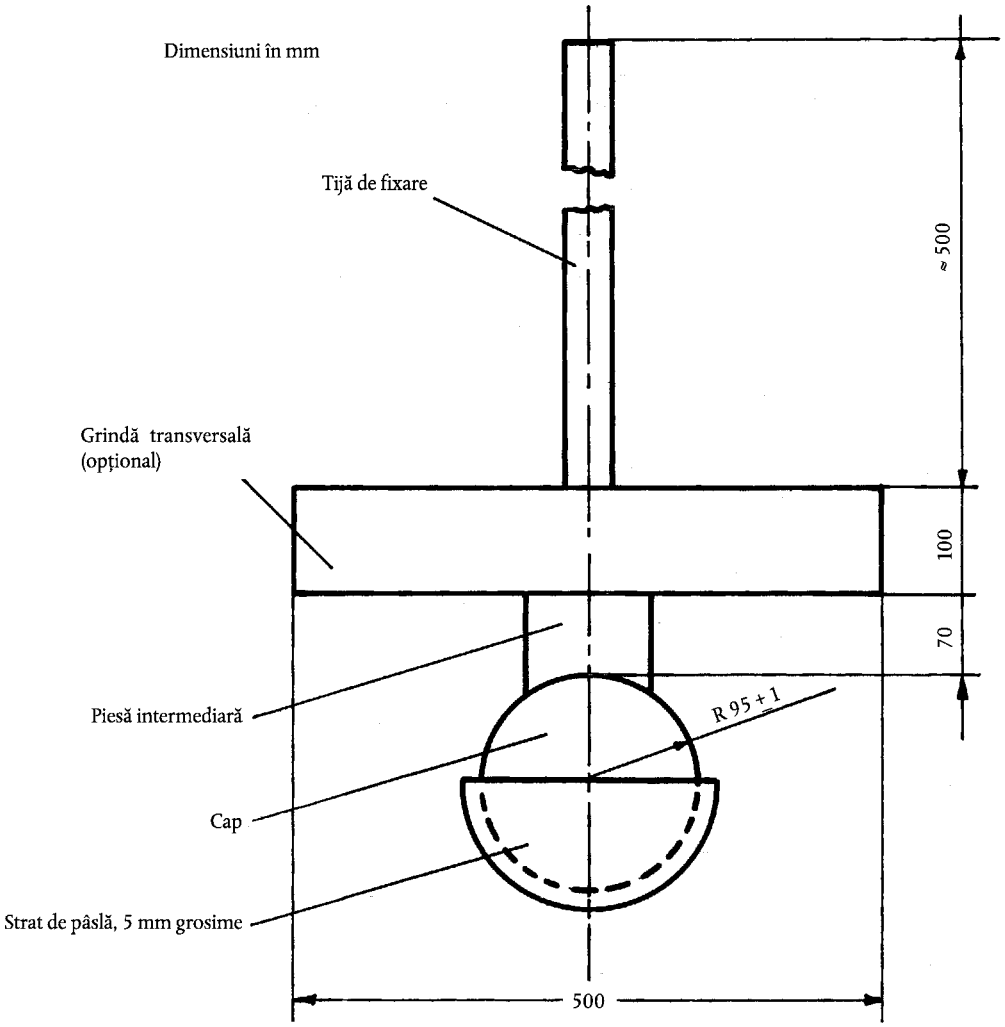


Figura 2

Greutate în formă de cap

3.1.2. Dispozitiv de cădere a greutății sub formă de cap de la o înălțime ce urmează a fi specificată, sau un dispozitiv de proiectare a greutății care să-i confere greutății o viteză echivalentă cu aceea obținută prin cădere liberă.

Dacă se folosește un dispozitiv de proiectare a greutății, abaterea de viteză trebuie să fie ± 1 % din viteza echivalentă cu aceea obținută prin cădere liberă.

3.1.3. Suport, ilustrat în figura 3, pentru încercarea pieselor plate. Dispozitivul se compune din două cadre de oțel, cu muchii prelucrate de 15 mm lățime, montate unul peste celălalt și prevăzute cu garnituri de cauciuc de aproximativ 3 mm grosime, 15 ± 1 mm lățime și o duritate de 70 IRHD.

Cadrul superior este ferm fixat de cadrul inferior cu cel puțin 8 bolțuri.

3.2. **Condiții de încercare**

3.2.1. — Temperatura: 20 ± 5 C.

3.2.2. — Presiune: 860-1 060 mbar.

3.2.3. — Umiditate relativă: 60 ± 20 %.

Dimensiuni în mm

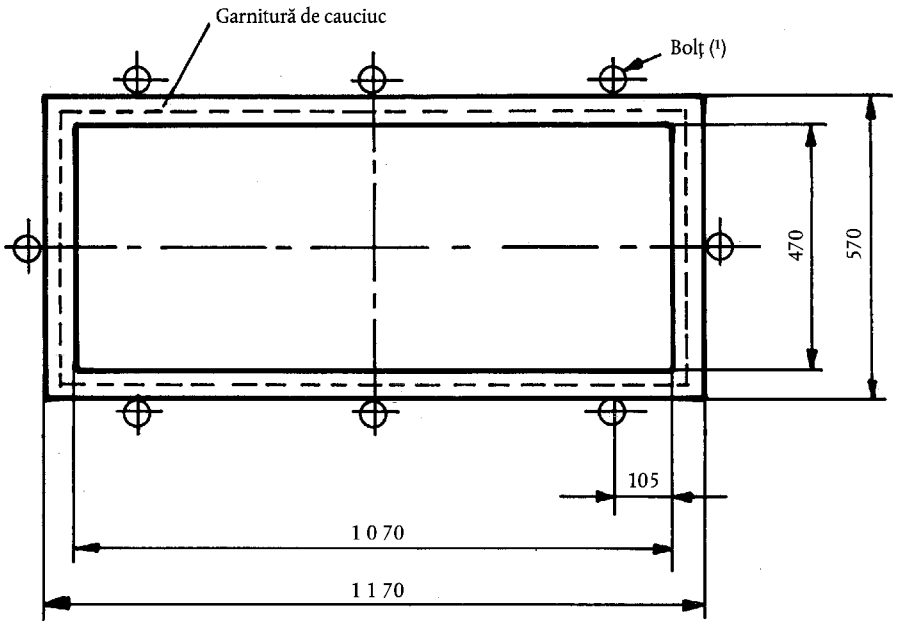


Figura 3

Suport pentru încercările la impactul cu capul

3.3. **Procedura de încercare**

3.3.1. *Încercarea cu o piesă plată*

Piesa de încercare plată, cu o lungime de 1 100 +5/-2 mm și o lățime de 500 + 5/- 2 mm este păstrată la o temperatură constantă de 20 ± 5 °C cel puțin 4 ore înainte de încercare. Se fixează piesa de încercare în cadrele suport (3.1.3); se strâng bolțurile astfel încât deplasarea piesei de încercare să nu depășească 2 mm în timpul încercării. Planul piesei de încercare trebuie să fie perfect perpendicular pe direcția greutății cu care se intersectează. Greutatea trebuie să lovească piesa de încercare la o distanță maximă de 40 mm față de centrul său geometric, pe acea parte care reprezintă fața interioară a geamului din sticlă securizată când acesta este montat pe vehicul, și nu este permis decât un singur impact.

Stratul de pâslă se înlocuiește după 12 încercări.

3.3.3. *Încercări pe parbrizul întreg* (aplicat numai pentru o înălțime de cădere mai mică sau egală cu 1,5 m)

Se poziționează parbrizul liber pe un suport cu o bandă de cauciuc interpusă, cu duritate de 70 IRHD și de aproximativ 3 mm grosime, lățimea contactului pe întreg perimetrul fiind de aproximativ 15 mm. Suportul constă într-o piesă rigidă, de forma parbrizului, astfel încât greutatea sub formă de cap să lovească suprafața interioară. Dacă este necesar, suportul se poate rezema pe un stativ rigid, între care se interpune un strat de cauciuc de aproximativ 3 mm grosime și duritate 70 IRHD.

Suprafața parbrizului trebuie să fie perfect perpendiculară pe direcția greutății sub formă de cap cu care se intersectează.

Greutatea sub formă de cap trebuie să lovească parbrizul la o distanță maximă de 40 mm față de centrul său geometric, pe acea parte care reprezintă fața interioară a geamului din sticlă securizată atunci când acesta este montat pe vehicul, și nu este permis decât un singur impact.

Stratul de pâslă se înlocuiește după 12 încercări.

4. ÎNCERCAREA LA ABRAZIUNE

4.1. **Dispozitivul de încercare**

4.1.1. Dispozitivul de abraziune (2), ilustrat schematic în figura 4, constă din:

— o placă turnantă orizontală, cu o clemă de centru, care se rotește în sens invers acelor de ceasornic, cu 65 până la 75 rpm și

(1) Momentul de torsiune minim recomandat pentru M 20 este de 30 Nm.
(2) Un dispozitiv de abraziune adecvat este furnizat de Teledyne Taber (S.U.A.).

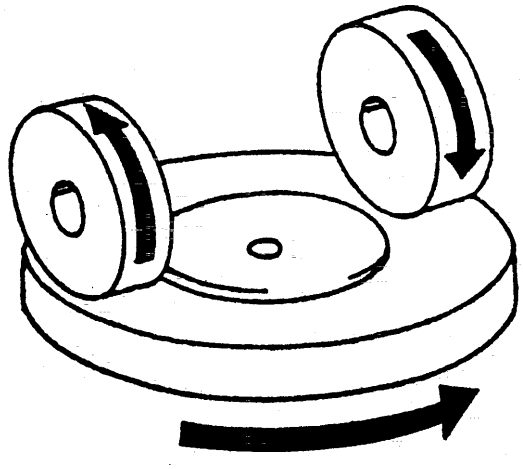


Figura 4

Schema dispozitivului de abraziune

— două brațe calibrate paralele, fiecare braț fiind prevăzut cu câte un disc abraziv, prevăzut cu rulmenți speciali, ce se rotește liber în jurul unui ax; fiecare disc se sprijină pe piesa de încercare, sub presiunea exercitată de o masă de 500 g.

Placa turnantă a dispozitivului de abraziune trebuie să se rotească uniform, pe cât posibil într-un singur plan (devierea de la acest plan să nu depășească ± 0,5 mm la o distanță de 1,6 mm de marginea plăcii turnante). Discurile trebuie să fie în așa fel montate încât, atunci când vin în contact cu piesa de încercare, să se rotească în direcție opusă acesteia, spre a exercita — de două ori la fiecare rotație a piesei de încercare — o acțiune abrazivă și de compresie de-a lungul profilurilor curbate, pe o suprafață circulară de aproximativ 30 cm^2.

4.1.2. Discuri abrazive ([1]), fiecare cu diametrul între 45 și 50 mm și o grosime de 12,5 mm, compuse dintr-un material abraziv special, cu particule fine, încastrate într-un cauciuc semidur. Discurile trebuie să aibă o duritate de 72 ± 5 IRHD, măsurată în 4 puncte echidistante de pe centrul suprafeței abrazive, presiunea fiind aplicată vertical de-a lungul unui diametru al discului, iar rezultatele măsurării se citesc la 10 secunde după aplicarea completă a presiunii.

Pentru a fi utilizate, discurile abrazive se pregătesc printr-o rotație lentă peste o placă de sticlă, pentru a se asigura că suprafața lor este perfect plană.

4.1.3. Sursă de lumină constând dintr-o lampă cu incandescență, cu filamentul într-un tub paralel, cu dimensiunile 1,5 mm × 1,5 mm × 3 mm. Tensiunea trebuie stabilizată în limita a ± 1/1 000 V. Instrumentul folosit la verificarea tensiunii trebuie să aibă o precizie adecvată.

4.1.4. Sistem optic constând dintr-o lentilă cu distanța focală, *f*, de cel puțin 500 mm și reglată în funcție de aberațiile cromatice. Apertura completă a lentilei nu trebuie să depășească *f*/20. Se reglează distanța dintre lentilă și sursa de lumină pentru a obține un fascicul de lumină perfect paralel. Se introduce o diafragmă pentru a limita diametrul fasciculului de lumină la 7 mm ± 1 mm. Această diafragmă trebuie să fie situată la o distanță de 100 ± 50 mm de lentilă, pe partea situată mai departe de sursa de lumină.

4.1.5. Echipament pentru măsurarea luminii difuze (a se vedea Figura 5), constând dintr-o celulă fotoelectrică cu sferă Ulbright integrată (pentru măsurări fotometrice) cu diametrul între 200-250 mm. Sfera este echipată cu orificii de intrare și de ieșire pentru lumină. Orificiul de intrare trebuie să fie circular și să aibă un diametru cel puțin dublu față de cel al fasciculului de lumină. Orificiul de ieșire al sferei este prevăzut fie cu un captor de lumină, fie cu un dispozitiv standard de reflexie, conform procedurii descrise la punctul 4.4.3 de mai jos. Captorul de lumină absoarbe toată lumina, când sub raza fasciculului de lumină nu se află nici o piesă de încercare.

Axa fasciculului de lumină trebuie să treacă prin centrul orificiilor de intrare și de ieșire. Diametrul orificiului de ieșire a luminii (*b*) trebuie să fie egal cu $2a \times \tan 4^{o}$, unde *a* este diametrul sferei. Celula fotoelectrică trebuie montată în așa fel încât lumina care vine direct prin orificiul de intrare sau prin dispozitivul standard de reflexie să nu poată ajunge la ea.

Suprafețele interiorului sferei Ulbright integrate și dispozitivul standard de reflexie trebuie să aibă reflexie perfect egală, să fie la fel de mate și de neselective. Semnalul de ieșire al celulei fotoelectrice trebuie să fie liniar în limita a ± 2 % peste gama de intensități luminoase folosite.

([1]) Discuri abrazive adecvate se pot obține de la Teledyne Taber (S.U.A.).

Alcătuirea instrumentului trebuie să fie de așa natură încât să nu existe deviere galvanometrică atunci când sfera este de culoare închisă. Întregul mecanism trebuie verificat la intervale regulate prin standarde de calibrare a opacității determinate. Dacă măsurătorile de opacitate se efectuează folosind echipament sau metode diferite de cele definite mai sus, rezultatele trebuie ajustate — dacă e cazul — pentru a fi puse în concordanță cu acelea obținute de mecanismul descris mai sus.

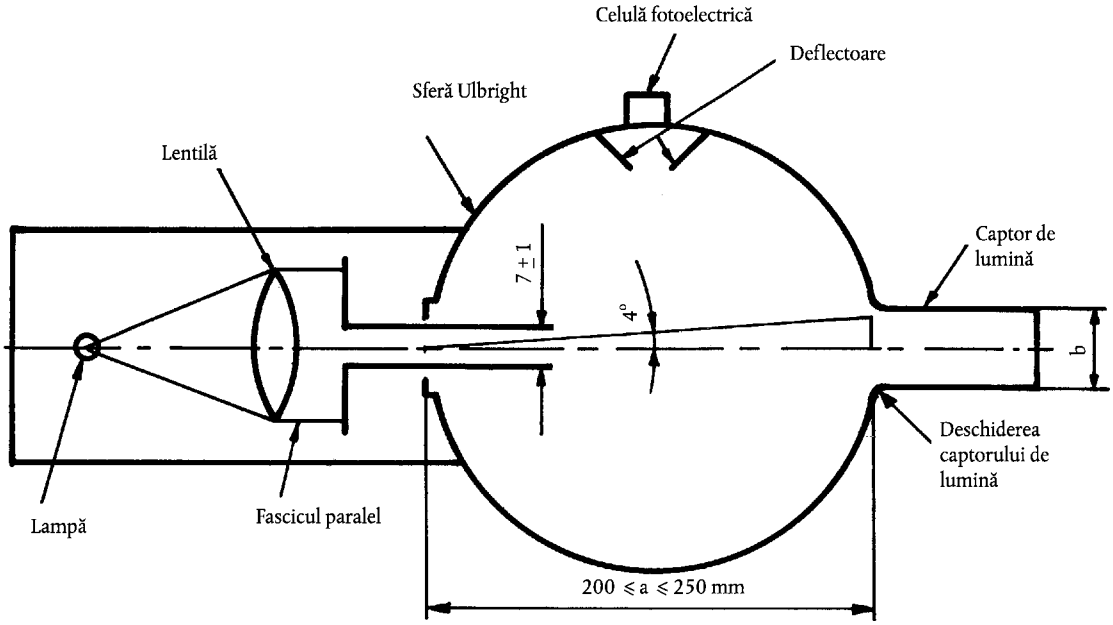


Figura 5

Aparat de măsură a atenuării vizibilității

4.2. **Condiții de încercare**

4.2.1. Temperatură: 20 ± 50 °C.

4.2.2. Presiune: 860-1 060 mbar.

4.2.3. Umiditate relativă: 60 ± 20 %.

4.3. **Piesele de încercare**

Piesele de încercare trebuie să fie pătrate plate cu latura de 100 mm, cu ambele suprafețe perfect plane și paralele, și -- dacă e cazul -- să fie prevăzute în centru cu un orificiu de fixare cu diametrul de 6,4 + 0,2/- 0 mm.

4.4. **Procedura de încercare**

Încercarea la abraziune se efectuează pe acea suprafață a piesei de încercare care reprezintă partea exterioară a geamului din sticlă securizată atunci când acesta e montat pe vehicul, și, de asemenea, pe partea interioară, în cazul geamului din sticlă cu acoperire din plastic.

4.4.1. Imediat înainte și după efectuarea abraziunii, piesele de încercare se curățăastfel:

(a) se șterg cu o cârpă din in, sub un jet de apă curată;

(b) se limpezesc cu apă distilată sau demineralizată;

(c) se usucă prin suflare cu oxigen sau azot;

(d) se înlătură posibilele urme de apă prin tamponare ușoară cu o cârpă umedă din in. Dacă e cazul, se usucă prin apăsare ușoară între două cârpe din in.

Trebuie evitată orice tratare cu echipament ultrasonic. După curățare, piesele de încercare trebuie mânuite de margini și depozitate astfel încât să se împiedice orice deteriorare sau contaminare a suprafețelor.

4.4.2. Se aclimatizează piesele de încercare cel puțin 48 de ore la o temperatură de 20 ± 5 °C și la o umiditate relativă de 60 ± 20 %.

4.4.3. Se așează piesa de încercare în dreptul orificiului de intrare în sfera de integrare. Unghiul format între perpendiculara pe suprafața piesei de încercare și raza de lumină nu trebuie să depășească 8°.

Se fac patru măsurători după cum este indicat în tabelul următor:

Citiri	Cu piesa de încercare	Cu captorul de lumină	Cu standard de reflexie	Cantitatea reprezentată
T_1	Nu	Nu	Da	Lumină incidentă
T_2	Da	Nu	Da	Cantitate totală de lumină transmisă de piesa de încercare
T_3	Nu	Da	Nu	Lumina difuzată de instrument
T_4	Da	Da	Nu	Lumina difuzată de instrument și de piesa de încercare

Se repetă citirile T_1, T_2, T_3 și T_4 cu alte poziții specificate ale piesei de încercare, pentru uniformitate.

Se calculează factorul de transmisie totală $T_t = T_2/T_1$.

Se calculează factorul de transmisie de difuzie T_d după cum urmează:

$$T_d = \frac{T_4 - T_3\left(T_2/T_1\right)}{T_1}.$$

Se calculează procentul de întunecare sau luminozitate sau amândouă, după cum urmează:

$$\frac{T_d}{T_t} \times 100\ (\%).$$

Se măsoară atenuarea inițială a vizibilității piesei de încercare în minimum patru puncte echidistante din suprafața nesupusă abraziunii, folosind formula de mai sus. Se face media rezultatelor pentru fiecare piesă de încercare. În locul celor patru măsurători, se poate obține o valoare medie rotind piesa uniform la o viteză de rotație de 3 rot/sec sau mai multe.

Pentru fiecare geam din sticlă securizată se efectuează trei încercări. Se utilizează atenuarea vizibilității ca măsură a abraziunii suprafeței, după ce piesa a fost supusă încercării la abraziune.

Se măsoară lumina difuzată pe traiectoria supusă abraziunii în minimum patru puncte echidistante situate în suprafața șlefuită, folosind formula de mai sus. Se face media rezultatelor pentru fiecare piesă de încercare. În locul celor patru măsurători, se poate obține o valoare medie rotind piesa uniform la o viteză de rotație de 3 rot/sec sau mai multe.

4.5. Modul de efectuare a încercării la abraziune se decide de către laboratorul care efectuează încercarea pe baza informațiilor puse la dispoziția acestuia, de exemplu, schimbările din stratul intermediar sau grosimea materialului nu vor mai necesita efectuarea de încercări suplimentare.

4.6. **Indicii de dificultate ai caracteristicilor secundare**

Nu sunt implicate caracteristici secundare.

5. ÎNCERCAREA LA TEMPERATURI RIDICATE

5.1. **Procedura de încercare**

Se încălzesc trei mostre de încercare la 100 °C sau trei piese de încercare de minimum 300 x 300 mm prelevate de laborator din trei parbrize sau trei geamuri, altele decât parbrize, una dintre dimensiunile acestora corespunzând marginii superioare a geamului.

Se menține această temperatură timp de două ore, apoi se lasă mostrele să ajungă la temperatura camerei. Dacă geamul din sticlă securizată are ambele suprafețe externe din material anorganic, încercarea se efectuează prin imersarea mostrelor în apă clocotită, pentru perioada specificată de timp, având grijă să se evite șocul termic. Dacă mostrele sunt decupate din parbrize, una dintre muchiile fiecărei mostre de încercare va fi o parte dintr-o margine a parbrizului.

5.2. **Indicii de dificultate ai caracteristicilor secundare**

	Incolor	*Colorat*
Colorarea stratului intermediar:	1	2

Nu sunt implicate alte caracteristici secundare.

5.3. **Interpretarea rezultatelor**

5.3.1. Rezultatul încercării de rezistență la temperaturi ridicate este considerat pozitiv dacă nu se formează bule sau nu apar alte defecte, la o distanță mai mare de 15 mm de la o muchie netăiată sau la 25 mm de la o muchie tăiată a mostrei de încercare sau la mai mult de 10 mm de orice fisură apărută în timpul încercării.

5.3.2. Se consideră satisfăcător, din punct de vedere al încercării la temperaturi ridicate, acel set de piese sau mostre de încercare prezentate pentru obținerea omologării de tip pentru componente, dacă se îndeplinește oricare dintre următoarele condiții:

5.3.2.1. dacă rezultatele tuturor încercărilor sunt satisfăcătoare sau

5.3.2.2. dacă rezultatele unei încercări sunt nesatisfăcătoare, dar rezultatul este satisfăcător la o următoare serie de încercări efectuate asupra unui nou set de piese de încercare.

6. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA RADIAȚII

6.1. **Metoda de încercare**

6.1.1. *Dispozitivul de încercare*

6.1.1.1. O sursă de radiații constând într-o lampă cu arc în vapori de mercur la presiune medie, cu un tub de cuarț de tipul fără ozon; axa becului este verticală. Dimensiunile nominale ale lămpii sunt de 360 mm lungime și 9,5 mm diametru. Lungimea arcului este de 300 ± 4 mm. Lampa trebuie alimentată la 750 ± 50 W.

Se poate utiliza orice altă sursă de radiații care produce aceleași efecte ca lampa descrisă mai sus. Pentru a verifica dacă efectele altei surse sunt identice, se face o comparație măsurând energia emisă în gama de lungime de undă între 300 și 450 mm, toate celelalte lungimi de undă fiind eliminate prin utilizarea de filtre. Cu aceste filtre se folosește o sursă de alimentare alternativă.

În cazul geamurilor din sticlă securizată, pentru care nu există o corelație satisfăcătoare între această încercare și condițiile de utilizare, este necesar să se revizuiască condițiile de încercare.

6.1.1.2. Transformatorul și condensatorul de alimentare trebuie să furnizeze lămpii (6.1.1.1.) o tensiune de pornire de 1 100 V minimum și o tensiune de lucru de 500 ± 50 V.

6.1.1.3. Pentru a asigura o expunere uniformă la radiații, se utilizează un dispozitiv de prindere și rotire cu 1-5 rpm a pieselor de încercare în jurul sursei de radiații care este amplasată în poziție centrală.

6.1.2. *Piesele de încercare*

6.1.2.1. Dimensiunea pieselor de încercare este de 76 × 300 mm.

6.1.2.2. Piesele de încercare sunt tăiate în laborator din partea superioară geamurilor din sticlă în așa fel încât:

— pentru geamuri, altele decât parbrize, partea superioară a piesei de încercare să coincidă cu marginea superioară a geamului;

— pentru parbrize, marginea superioară a piesei de încercare să coincidă cu limita superioară a zonei în care se verifică și se determină transmisia normală a luminii conform punctului 9.1.2.2 din prezenta anexă.

6.1.3. *Procedura de încercare*

Înainte de expunere, se verifică factorul de transmisie normală a luminii la trei piese de încercare în conformitate cu punctele 9.1.1 și 9.1.2 din prezenta anexă. Se protejează de radiație o porțiune din fiecare piesă de încercare și apoi se pune piesa în dispozitivul de încercare la 230 mm de și paralel cu axa lămpii. Pe durata încercării se menține o temperatură 45 ± 5 °C a piesei de încercare. Fața mostrei

care se va afla în exteriorul tractorului va fi îndreptată spre lampă. Pentru tipul de lampă specificat la punctul 6.1.1.1, timpul de expunere este de 100 de ore. După expunere, se măsoară din nou transmisia normală a luminii pe suprafața expusă a fiecărei piese de încercare.

6.1.4. Fiecare piesă sau mostră de încercare (trei în total) este supusă, conform procedurii de mai sus, la radiații, astfel încât radiația din fiecare punct al piesei sau mostrei de încercare să producă în stratul intermediar un efect similar cu cel produs de o radiație solară de 1 400 W/m^2 timp de 100 de ore.

6.2. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare**

	Incolor	*Colorat*
Colorarea sticlei	2	1
Colorarea stratului intermediar	1	2

Nu sunt implicate alte caracteristici secundare.

6.3. **Interpretarea rezultatelor**

6.3.1. Rezultatul încercării de rezistență la radiații este considerat pozitiv dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

6.3.1.1. factorul de transmisie totală a luminii măsurat în conformitate cu punctele 9.1.1 și 9.1.2. din prezenta anexă nu coboară sub 95 % față de valoarea inițială înaintea expunerii la radiații și, în nici un caz, nu coboară mai jos de:

6.3.1.1.1. 70 % în cazul geamurilor din sticlă, altele decât parbrize, care îndeplinesc condițiile referitoare la câmpul vizual al conducătorului auto în toate direcțiile;

6.3.1.1.2. 75 % în cazul parbrizelor în zona în care se poate controla factorul de transmisie normală a luminii, după cum este definit în punctul 9.1.2.2 de mai jos;

6.3.1.2. cu toate acestea, este posibil ca piesa sau mostra de încercare să prezinte o colorare ușoară după iradiere când examinarea se face pe un fond alb, fără a exista alte defecte.

6.3.2. Se consideră satisfăcător, din punctul de vedere al încercării la temperaturi ridicate, acel set de piese sau mostre de încercare prezentate pentru obținerea omologării de tip pentru componente, dacă se îndeplinește oricare dintre următoarele condiții:

6.3.2.1. dacă rezultatele tuturor încercărilor sunt satisfăcătoare sau

6.3.2.2. dacă rezultatele unei încercări sunt nesatisfăcătoare, dar, la o următoare serie de încercări efectuate asupra unui nou set de piese de încercare, rezultatul este satisfăcător.

7. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA UMIDITATE

7.1. **Procedura de încercare**

Trei mostre sau trei piese de încercare, de forma unui pătrat cu latura de cel puțin 300 x 300 mm, se țin în poziție verticală, timp de două săptămâni, într-un container închis, la o temperatură constantă de 50 ± 2 °C și umiditate de 95 % ± 4 % ([1]).

Se pregătește piesa de încercare astfel încât:

— una dintre marginile fiecărei piese de încercare să fie o parte a marginii originale a parbrizului;

— dacă sunt încercate simultan mai multe piese de încercare, între acestea se va lăsa un spațiu corespunzător.

Trebuie luate măsuri pentru a preveni căderea condensului de pe pereții sau de pe tavanul containerului pe piesele de încercare.

7.2. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare**

	Incolor	*Colorat*
Colorarea stratului intermediar	1	2

Nu sunt implicate alte caracteristici secundare.

([1]) Condițiile de încercare exclud formarea de condens pe piesele de încercare.

7.3. **Interpretarea rezultatelor**

7.3.1. Geamurile din sticlă securizată sunt considerate a fi satisfăcătoare din punctul de vedere al rezistenței la umiditate dacă nu se observă nici o schimbare semnificativă la mai mult de 10 mm de marginile netăiate sau la mai mult de 15 mm de marginile tăiate, după păstrarea timp de 2 ore în mediul ambiant, în cazul geamurilor laminate obișnuite și tratate, și timp de 48 ore în cazul geamurilor din sticlă cu acoperire din plastic și a geamurilor din plastic.

7.3.2. Se consideră satisfăcător, din punct de vedere al încercării de rezistență la umiditate, acel set de piese sau mostre de încercare prezentate pentru obținerea omologării de tip pentru componente, dacă se îndeplinește oricare dintre următoarele condiții:

7.3.2.1. dacă rezultatele tuturor încercărilor sunt satisfăcătoare sau

7.3.2.2. dacă rezultatele unei încercări sunt nesatisfăcătoare, dar rezultatul la o următoare serie de încercări efectuate asupra unui nou set de piese de încercare este satisfăcător.

8. ÎNCERCAREA REZISTENȚEI LA SCHIMBĂRILE DE TEMPERATURĂ

8.1. **Metoda de încercare**

Două piese de încercare, de forma unui pătrat cu latura de 300 x 300 mm, se țin într-o cameră închisă timp de 6 ore, la o temperatură de – 40 ± 5 °C; apoi, se țin timp de o oră la o temperatura camerei de 23 ± 2 °C, sau până când piesa de încercare a ajuns la o temperatură stabilă. Apoi se țin într-un curent de aer la o temperatură de 72 ± 2 °C timp de 3 ore. Piesele de încercare se lasă să se răcească până ce ajung la temperatura camerei de 23 ± 2 °C și se examinează.

8.2. **Indici de dificultate ai caracteristicii secundare**

	Incolor	*Colorat*
Colorarea stratului intermediar de plastic sau a placării cu plastic	1	2

Nu sunt implicate alte caracteristici secundare.

8.3. **Interpretarea rezultatelor**

Rezultatul încercării de rezistență la schimbările de temperatură este considerat pozitiv dacă piesele de încercare nu prezintă fisuri, opacități, exfolieri sau alte deteriorări vizibile.

9. PROPRIETĂȚI OPTICE

9.1. **Încercarea de transmisie a luminii**

9.1.1. *Dispozitivul de încercare*

9.1.1.1. O sursă de lumină constând dintr-o lampă cu incandescență având filamentul introdus într-un paralelipiped cu laturile de 1,5 x 1,5 x 3 mm. Tensiunea filamentului trebuie să fie astfel încât temperatura de culoare să fie de 2 856 ± 50 K. Această tensiune este stabilizată cu o toleranță de $\pm \frac{1}{1\,000}$. Instrumentul de verificare a tensiunii trebuie să aibă o precizie corespunzătoare.

9.1.1.2. Un sistem optic constând dintr-o lentilă cu o distanță focală de cel puțin 500 mm și corectată împotriva aberațiilor cromatice. Întreaga apertură a lentilelor nu trebuie să depășească f/20. Distanța dintre lentile și sursa de lumină trebuie să fie reglată astfel încât să se obțină un fascicul de lumină perfect paralel.

O diafragmă de interpunere pentru a limita diametrul razei de lumină la 7 ± 1 mm. Această diafragmă se amplasează la o distanță de 100 ± 50 mm față de lentilele de pe partea opusă sursei de lumină. Punctul de măsurare se ia la centrul fasciculului de lumină.

9.1.1.3. Echipament de măsurare. Receptorul trebuie să aibă o sensibilitate spectrală relativă în perfectă concordanță cu eficiența luminoasă spectrală relativă pentru fotometrul standard ICI [1]. Se acoperă suprafața sensibilă a receptorului cu un mediu de difuziune având o secțiune de cel puțin două ori mai mare decât secțiunea razei de lumină emise de sistemul optic. Dacă se folosește o sferă de integrare, apertura acestei sfere trebuie să aibă o arie a secțiunii cel puțin de două ori mai mare decât cea a porțiunii paralele a fasciculului.

Liniaritatea receptorului și instrumentul aferent indicat trebuie să fie mai mare de 2 % din partea utilă a scalei.

[1] Comisia Internațională de Iluminat.

9.1.2. *Procedura de încercare*

Se reglează instrumentul care indică răspunsul receptorului astfel încât acesta să indice 100 de diviziuni atunci când geamul din sticlă securizată nu se află în calea luminii. Când pe receptor nu cade nici o rază de lumină, instrumentul trebuie să indice 0.

Se așează geamul din sticlă securizată la o distanță de receptor egală cu aproximativ de cinci ori diametrul receptorului. Se introduce geamul din sticlă securizată între diafragmă și receptor și se orientează astfel încât unghiul de incidență a razei de lumină să fie egal cu 0° ± 5°. Se măsoară factorul de transmisie a luminii la geamul din sticlă securizată, iar pe instrumentul indicator se citește numărul de diviziuni *n* pentru fiecare punct măsurat. Transmisia normală a luminii τ_r este egală cu *n*/100.

9.1.2.1. În cazul parbrizelor, se pot aplica metode de încercare alternative, folosind fie o mostră de încercare prelevată din cea mai plată parte a parbrizului sau un geam plat din sticlă, pătrat, pregătit special, cu caracteristici de material și de grosime identice cu cele ale parbrizului real, măsurătorile făcându-se perpendicular pe geamul din sticlă.

9.1.2.2. Încercarea se efectuează în zona I, specificată la punctul 9.2.5.2 din prezenta anexă.

9.1.2.3. În cazul tractoarelor la care nu este posibil să se determine zona I, încercarea se efectuează în zona I′, în conformitate cu punctul 9.2.5.3 din prezenta anexă.

9.1.3. *Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare*

	Incolor	*Colorat*
Colorarea sticlei	1	2
Colorarea stratului intermediar (în cazul parbrizelor laminate)	1	2

	neinclus	*inclus*
Benzi de umbră și/sau alte benzi obscure	1	2

Nu sunt implicate alte caracteristici secundare.

9.1.4. *Interpretarea rezultatelor*

9.1.4.1. Factorul de transmisie a luminii măsurat în conformitate cu punctul 9.1.2 în cazul parbrizelor trebuie să nu fie mai mic de 75 %, iar în cazul gemurilor, altele decât parbrize, să nu fie mai mic de 70 %.

9.1.4.2. În cazul ferestrelor situate în puncte care nu sunt importante pentru câmpul vizual al șoferului (de exemplu, plafon din sticlă), factorul de transmisie a luminii poate fi mai mic de 70 %. Geamurile cu un factor de transmisie a luminii mai mic de 70 % trebuie marcate cu un simbol adecvat în acest sens.

9.2. **Încercarea de distorsiune optică**

9.2.1. *Domeniul de aplicare*

Metoda specificată este metoda proiecției care permite evaluarea distorsiunii optice a unui geam din sticlă securizată.

9.2.1.1. Definiții

9.2.1.1.1. Deviație optică: unghiul dintre direcția reală și cea aparentă a punctului văzut prin geamul din sticlă securizată, magnitudinea unghiului fiind în funcție de unghiul de incidență al liniei de vizibilitate, grosimea și înclinarea geamului și raza de curbură în punctul de incidență.

9.2.1.1.2. Distorsiune optică pe direcția MM′: diferența algebrică a deviației unghiulare, Δα, măsurată între două puncte, M și M′, pe suprafața geamului din sticlă securizată, distanța dintre cele două puncte fiind astfel încât proiecțiile lor într-un plan perpendicular pe direcția de vizibilitate sunt separate de o distanță dată, Δx, (Figura 6).

Deviația în sens invers acelor de ceasornic este considerată pozitivă, iar cea în sensul acelor de ceasornic negativă.

9.2.1.1.3. Distorsiunea optică în punctul M: distorsiunea maximă din punctul M pentru toate direcțiile MM′.

9.2.1.2. *Dispozitivul de încercare*

Această metodă se bazează pe proiectarea unui raster pe un ecran de proiecție, prin geamul din sticlă securizată supus încercării.

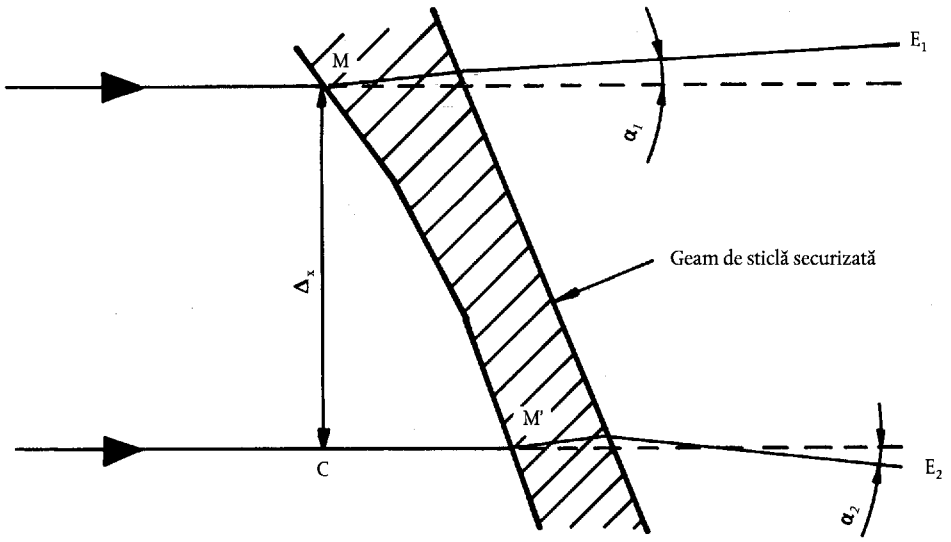


Figura 6

Reprezentarea diagramei dispozitivului de distorsiune optică

Note: $\Delta \alpha = \alpha_1 - \alpha_2$ respectiv, distorsiunea optică pe direcția MM′.

$\Delta x = MC$ respectiv, distanța între două linii drepte paralele cu direcția de vizibilitate și care trec prin punctele M și M′.

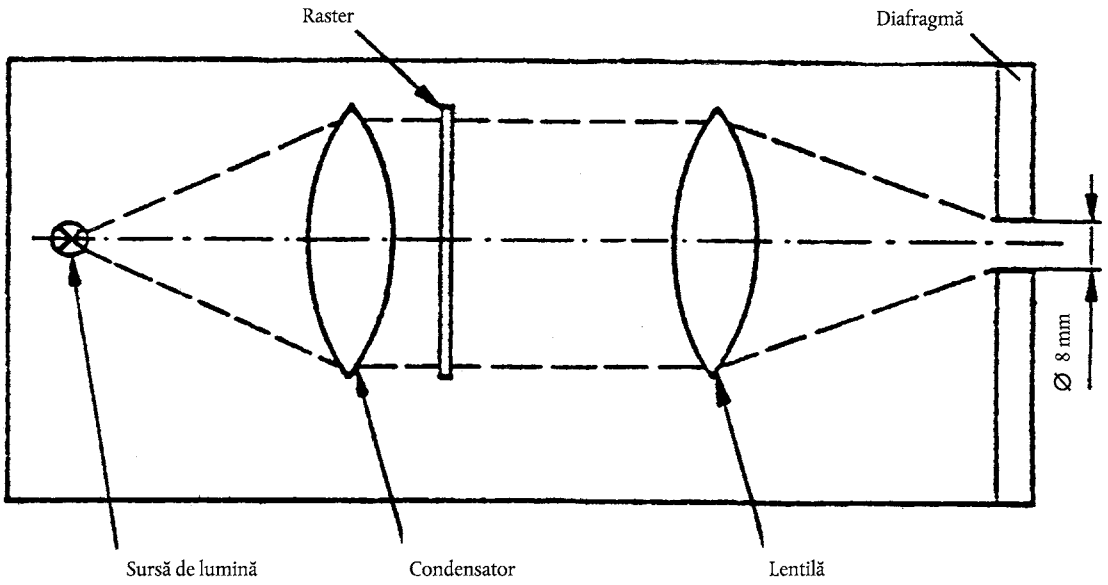


Figura 7

Schema optică a proiectorului

9.2.1.2.1. Proiectorul, de calitate superioară, cu o sursă de lumină de intensitate mare, are de exemplu caracteristicile de mai jos:

— distanța focală de cel puțin 90 mm;

— apertură de 1/2,5;

— lampă cu halogen și bec de cuarț de 150 W (dacă se utilizează fără filtru);

— lampă cu halogen și bec de cuarț de 250 W (dacă se utilizează cu filtru verde).

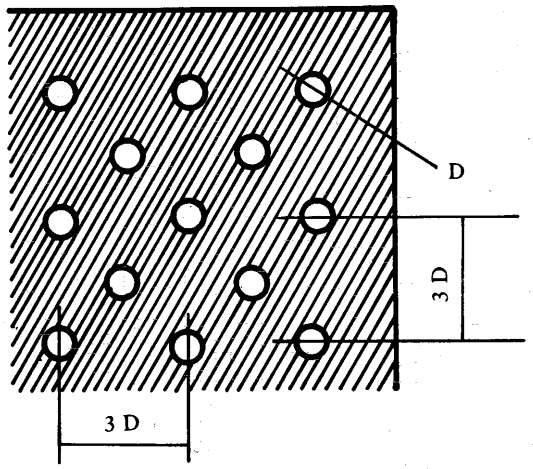


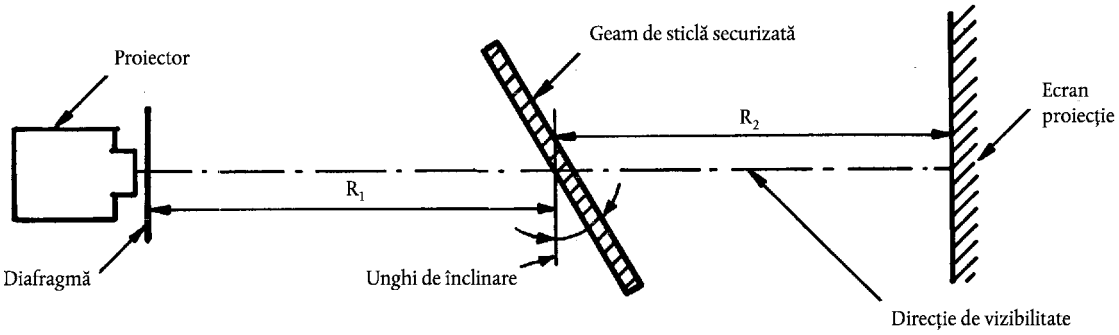
Figura 8

Secțiune mărită a rasterului

Schema proiectorului este arătată în figura 7. Diafragma de 8 mm se așează la aproximativ 10 mm față de lentilele din față.

9.2.1.2.2. Rasterele, constând, de exemplu, dintr-o paletă de forme circulare luminoase pe un fond de culoare închisă (figura 8). Rasterul trebuie să fie de foarte bună calitate, având un contrast foarte bun, care să permită ca măsurătorile să fie efectuate cu o eroare mai mică de 5 %. În absența geamului din sticlă securizată care trebuie încercat, dimensiunile formelor circulare trebuie să fie astfel încât, atunci când sunt proiectate, să formeze o paletă de cercuri cu diametru egal cu

$$R_1 \frac{+ R_2}{R_1} \Delta x$$, unde Δx este egal cu 4 mm (figurile 6 și 9).



R_1 = 4 m

R_2 = 2 la 4 m (preferabil 4 m)

Figura 9

Schema dispozitivului de încercare a distorsiunii optice

9.2.1.2.3. Suport care să permită mișcarea pe verticală și pe orizontală a geamului din sticlă securizată, precum și rotirea acestuia.

9.2.1.2.4. Șablon de control pentru măsurarea schimbărilor de dimensiune când este necesară o evaluare rapidă. Figura 10 ilustrează o formă adecvată.

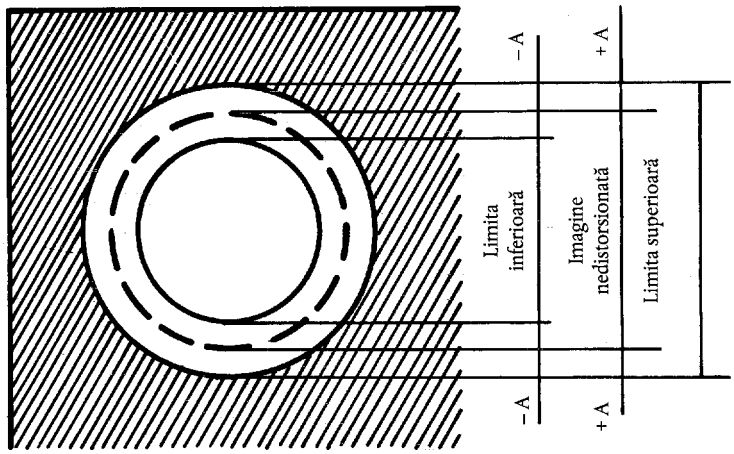


Figura 10

Desen șablon de control

9.2.1.3. Procedura de încercare

9.2.1.3.1. Generalități

Se montează geamul din sticlă securizată pe standul de încercare (9.2.1.2.3), la unghiul de înclinare stabilit. Se proiectează imaginea de încercare prin suprafața de examinat. Se rotește geamul din sticlă securizată sau se mișcă pe orizontală sau pe verticală pentru a examina toată suprafața.

9.2.1.3.2. Evaluare cu șablon de control

Dacă este suficientă o evaluare rapidă cu o marjă de eroare de până la 20 %, se calculează valoarea lui A (a se vedea figura 10) din valoarea limită $\Delta\alpha_L$ pentru schimbarea deviației și valoarea R_2, distanța de la geamul din sticlă securizată la ecranul de proiecție:

$$A = 0{,}145\ \Delta\alpha_L \cdot R_2.$$

Relația dintre schimbarea în diametru a imaginii proiectate Δd și schimbarea deviației unghiulare $\Delta\alpha$ este dată de relația:

$$\Delta d = 0{,}29\ \Delta\alpha \cdot R_2,$$

unde:

Δd este exprimat în milimetri;

A este exprimat în milimetri;

$\Delta\alpha_L$ este exprimat în minute de arc;

$\Delta\alpha$ este exprimat în minute de arc;

R_2 este exprimat în metri.

9.2.1.3.3. Măsurare cu dispozitiv fotoelectric

Când se dorește o măsurare precisă, cu o marjă de eroare mai mică de 10 % din valoarea limită impusă, se măsoară Δd pe axa de proiecție, valoarea lățimii spotului fiind măsurată în punctul în care luminanța este de 0,5 ori valoarea maximă a luminanței spotului.

9.2.1.4. Exprimarea rezultatelor

Distorsiunea optică a geamurilor din sticlă securizată se apreciază măsurând Δd în orice punct al suprafeței și în toate direcțiile pentru a găsi valoarea maximă a Δd.

9.2.1.5. Metodă alternativă

În plus, se poate folosi o tehnică strioscopică ca alternativă la tehnica de proiecție, cu condiția să se păstreze precizia de măsurare impusă la punctele 9.2.1.3.2. și 9.2.1.3.3.

9.2.1.6. Distanța Δx trebuie să fie de 4 mm.

9.2.1.7. Parbrizul trebuie să fie montat sub același unghi ca pe tractor.

9.2.1.8. Axa de proiecție trebuie menținută în plan orizontal, aproximativ perpendiculară pe proiecția parbrizului în acel plan.

9.2.2. Măsurările se efectuează în zona I, conform descrierii de la punctul 9.2.5.2 din prezenta anexă.

9.2.2.1. În cazul tractoarelor la care nu este posibil să se determine zona I, încercarea se efectuează în zona I′, conform definiției de la punctul 9.2.5.3 din prezenta anexă.

9.2.2.2. Tipul tractorului

Încercarea trebuie repetată dacă parbrizul se va monta pe un tip de tractor cu câmp de vizibilitate diferit de cel al tractorului pentru care a fost omologat.

9.2.3. *Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare*

9.2.3.1. Natura materialului

Sticlă (turnată) șlefuită	*Sticlă flotată*	*Sticlă plană*
1	1	2

9.2.3.2. Alte caracteristici secundare

Nu sunt implicate alte caracteristici secundare.

9.2.4. *Numărul de mostre*

Se pun la dispoziție patru mostre pentru încercare.

9.2.5. *Definirea zonei de vizibilitate a parbrizelor tractoarelor*

9.2.5.1. Zona de vizibilitate este definită pe baza:

9.2.5.1.1. punctului de referință, după cum este definit la punctul 1.2 din anexa „Câmp vizual" din Directiva 74/347/CEE a Consiliului din 25 iunie 1974 de apropiere a legislațiilor statelor membre cu privire la câmpul vizual și la ștergătoarele de parbriz ale tractoarelor agricole sau forestiere pe roți. În cele ce urmează, acest punct este notat cu O;

9.2.5.1.2. liniei drepte, OQ, care este o linie orizontală dreaptă care trece prin punctul de referință, perpendiculară pe planul longitudinal median al tractorului.

9.2.5.2. Zona I este zona de pe parbriz determinată de intersecția acestuia cu cele 4 planuri definite mai jos:

P_1 — un plan vertical care trece prin O și formează un unghi de 15° în stânga planului longitudinal median al tractorului;

P_2 — un plan vertical simetric cu P_1, față de planul longitudinal median al tractorului.
Dacă acest lucru nu este posibil (de exemplu, în absența unui plan longitudinal median simetric) P_2 este planul simetric cu P_1 față de planul longitudinal al tractorului care trece prin punctul de referință;

P_3 — un plan care trece prin linia dreaptă OQ și formează un unghi de 10° deasupra planului orizontal;

P4 — un plan care trece prin linia dreaptă OQ și formează un unghi de 8° sub planul orizontal.

9.2.5.3. În cazul tractoarelor la care nu este posibil să se determine zona I, după cum este definită la punctul 9.2.5.2 din prezenta anexă, zona I′ constă în toată suprafața parbrizului.

9.2.6. *Interpretarea rezultatelor*

Un tip de parbriz este considerat satisfăcător în ceea ce privește distorsiunile optice dacă, la cele patru mostre puse la dispoziție pentru încercare, distorsiunea optică nu depășește valoarea de 2 minute de arc, fie în zona I, fie în I′.

9.2.6.1. Nu se fac măsurători într-o zonă periferică de 100 mm.

9.2.6.2. În cazul parbrizelor divizate, nu se fac măsurători pe o porțiune cu lățimea de 35 mm, măsurată de la marginea geamului.

9.3. **Încercarea de separare a imaginii secundare**

9.3.1. *Scopul*

Sunt recunoscute două metode de încercare:

— încercarea cu țintă și

— încercarea cu colimator.

Aceste metode de încercare pot fi folosite pentru obținerea omologării de tip pentru componente, controlul calității sau evaluarea produselor, după caz.

9.3.1.1. Încercarea cu țintă

9.3.1.1.1. Dispozitivul de încercare

Această metodă implică vizualizarea unei ținte iluminate prin geamul din sticlă securizată. Ținta se realizează astfel încât rezultatele încercării să poată fi evaluate foarte simplu.

De preferință, ținta este de unul dintre următoarele tipuri:

(a) țintă circulară iluminată al cărei diametru exterior, D, subîntinde un arc de *n* minute la un punct situat la o distanță de *x* metri (figura 11a) sau

(b) țintă circulară cu spot în mijloc, astfel dimensionată încât distanța D de la un punct de pe marginea spotului până la cel mai apropiat punct de pe circumferința interioară subîntinde un arc de *n* minute la un punct situat la o distanță de *x* metri (figura 11b),

unde:

n este valoarea limită a separării imaginii secundare;

x este distanța de la geamul din sticlă securizată la țintă (nu mai puțin de 7 metri);

D este dat de formula

$$D = x \cdot \tan n$$

Ținta iluminată constă dintr-o casetă de lumină de aproximativ 300 × 300 × 150 mm, a cărei parte din față este construită din sticlă acoperită cu hârtie neagră și opacă sau vopsită cu vopsea neagră mată. Caseta este iluminată de o sursă de lumină corespunzătoare. Interiorul casetei este vopsit cu vopsea albă mată. Se pot utiliza și alte forme de țintă, după cum este arătat în figura 14. Se poate înlocui sistemul țintă cu un sistem de proiecție, iar rezultatele se pot afișa pe un ecran.

9.3.1.1.2. Procedura de încercare

Se montează geamul din sticlă securizată la unghiul de înclinare corespunzător, pe un suport astfel încât să fie posibilă observarea în planul orizontal care trece prin centrul țintei.

Caseta de lumină trebuie privită într-o încăpere întunecoasă, dinspre fiecare latură a suprafeței examinate, în vederea detectării unor imagini secundare asociate cu ținta iluminată. Se rotește geamul din sticlă securizată pentru a se asigura că se păstrează direcția de observare corectă. Pentru a privi ținta se poate folosi un monoclu.

9.3.1.1.3. Exprimarea rezultatelor

Se determină dacă:

— folosind ținta (a) (figura 11a), imaginea primară și cea secundară a țintei circulare sunt separate, respectiv, dacă se depășește valoarea limită a lui *n* sau

— folosind ținta (b) (figura 11b), imaginea secundară a spotului depășește punctul de tangență din partea interioară a țintei circulare, respectiv, dacă se depășește valoarea limită a lui *n*.

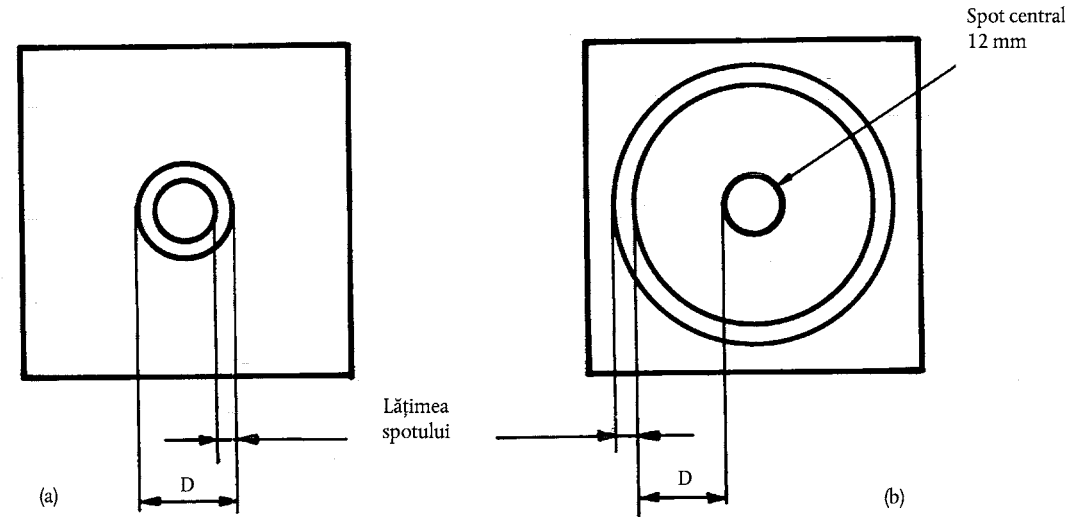


Figura 11

Dimensiunea țintelor

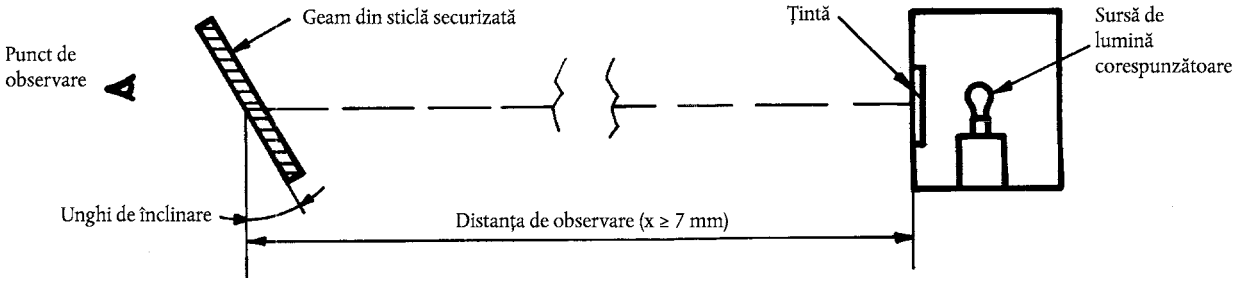
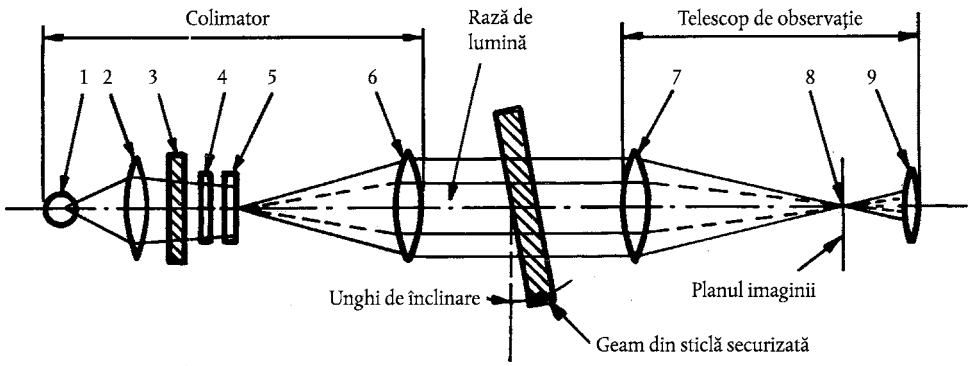


Figura 12

Aranjarea aparatelor



1. Lampă cu incandescență
2. Deschidere condensator > 8,6 mm
3. Deschidere ecran de sticlă mată > deschidere condensator
4. Filtru color cu orificiul central de aproximativ 0,3 mm în diametru; diametru > 8,6 mm
5. Coordonata polară a discului, diametru > 8,6 mm
6. Lentile acromatice, f ≥ 86 mm, deschidere 10 mm
7. Lentile acromatice, f ≥ 86 mm, deschidere 10 mm
8. Spot întunecat, diametrul aproximativ 0,3 mm
9. Lentile acromatice, f = 86 mm, deschidere ≤ 10 mm

Figura 13

Dispozitiv pentru încercarea cu colimator

9.3.1.2. Încercarea cu colimator

Dacă este necesar, se aplică procedura descrisă în această secțiune.

9.3.1.2.1. Dispozitivul de încercare

Constă dintr-un colimator și un telescop și poate fi realizat conform figurii 13. Totuși, se poate folosi orice alt sistem optic echivalent.

9.3.1.2.2. Procedura de încercare

Telescopul formează la infinit imaginea sistemului de coordonate polare cu un punct luminos în centru (a se vedea figura 14). În planul focal al telescopului de observare, se amplasează un mic spot opac cu un diametru puțin mai mare decât cel al punctului strălucitor proiectat pe axa optică, eclipsând astfel punctul luminos.

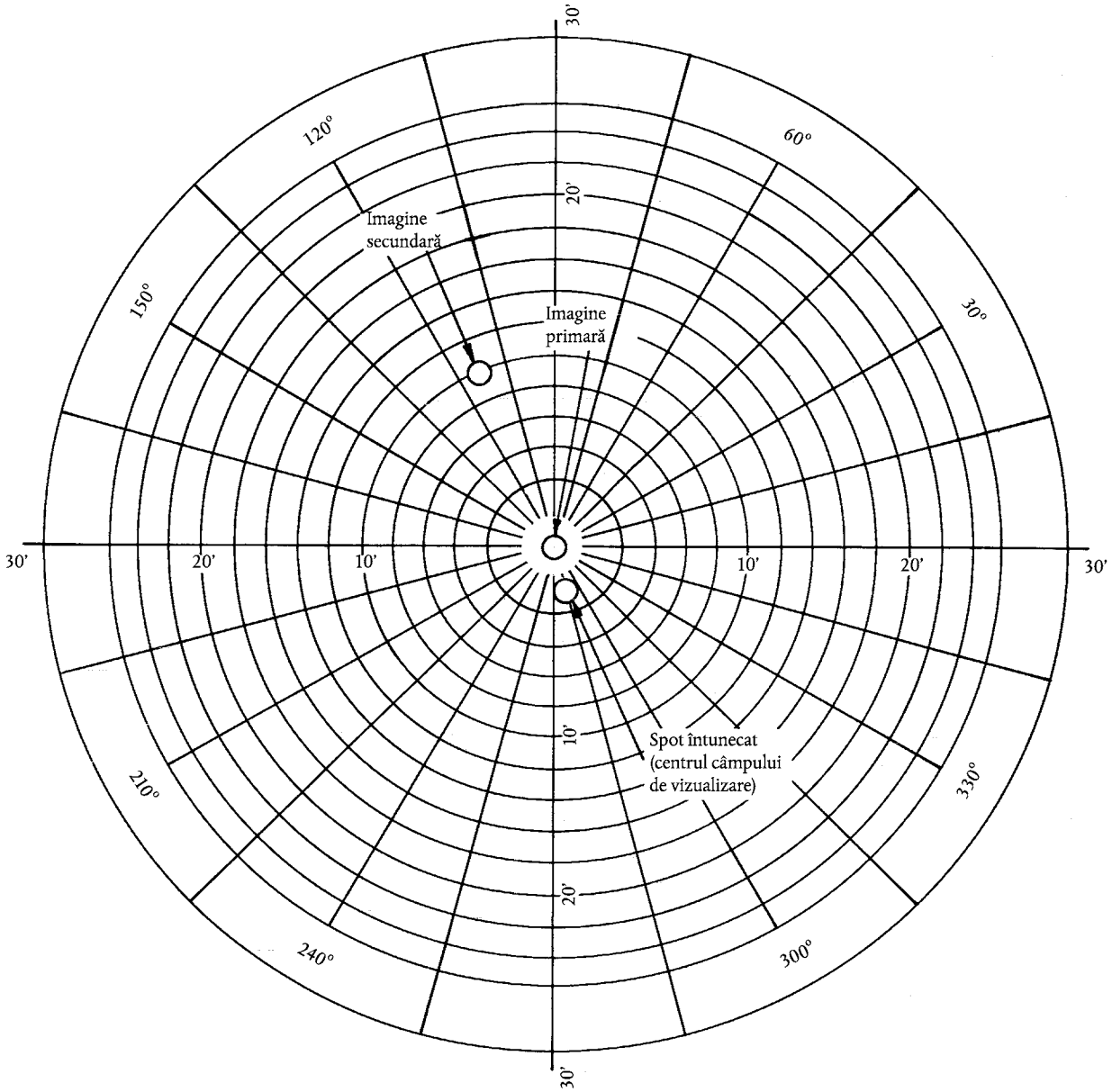


Figura 14

Exemplu de observare prin metoda de încercare cu colimator

9.3.1.2.2. Dacă o piesă de încercare, care prezintă o imagine secundară, este plasată între telescop și colimator, atunci apare un al doilea punct mai puțin luminos la o anumită distanța de centrul sistemului de coordonate polare. Separarea imaginii secundare se poate citi ca distanță între punctele văzute prin telescopul de observare (a se vedea figura 14). (Distanța între spotul întunecat și punctul luminos din centrul sistemului coordonatelor polare reprezintă deviația optică).

9.3.1.2.3. Exprimarea rezultatelor

Geamul din sticlă securizată este mai întâi examinat printr-o simplă tehnică de scanare pentru a stabili zona în care se produce cea mai puternică imagine secundară. Apoi, acea zonă se examinează cu ajutorul colimatorului, sub unghiul optim de incidență. Se măsoară separarea maximă a imaginii secundare.

9.3.1.3. Direcția de observare din plan orizontal trebuie menținută aproximativ perpendicular pe direcția parbrizului din acel plan.

9.3.2. Măsurătorile se fac în conformitate cu categoria de tractor, în zonele definite la punctul 9.2.2.

9.3.2.1. Tip de tractor

Încercarea trebuie repetată dacă parbrizul respectiv se montează pe un tip de tractor care are un câmp frontal de vizibilitate diferit de cel al tractorului pentru care s-a omologat deja parbrizul respectiv.

9.3.3. *Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare*

9.3.3.1. Natura materialului:

Sticlă (turnată) șlefuită	*Sticlă flotată*	*Sticlă plană*
1	1	2

9.3.3.2. Alte caracteristici secundare

Nu sunt implicate alte caracteristici secundare.

9.3.4. *Numărul de mostre*

Se supun încercării patru mostre.

9.3.5. *Interpretarea rezultatelor*

Un tip de parbriz este considerat satisfăcător în ceea ce privește separarea imaginii secundare dacă, la cele patru mostre puse la dispoziție pentru încercare, separarea imaginii secundare de cea primară nu depășește un arc de o valoare maximă de 15′.

9.3.5.1. Nu se efectuează nici o măsurătoare într-o bandă periferică de 100 mm.

9.3.5.2. În cazul parbrizelor divizate, nu se face nici o măsurătoare pe o bandă de 35 mm lățime începând din marginea geamului care poate fi adiacentă cu linia de separație dintre diviziunile parbrizului.

9.4. **Identificarea încercărilor de culoare**

Dacă un parbriz este colorat în zonele definite la punctele 9.2.5.2 sau 9.2.5.3, se supun încercării patru parbrize pentru identificarea următoarelor culori:

alb;

galben selectiv;

roșu;

verde;

albastru;

galben auto.

10. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA FOC

10.1. **Scopul și domeniul de aplicare**

Această metodă permite determinarea ratei de ardere pe orizontală a materialelor folosite în compartimentul ocupantului tractorului în urma expunerii la o flacără mică. Această metodă permite încercarea, separat sau în combinație, a materialelor și componentelor echipamentului din interiorul tractorului de o grosime de până la 15 mm. Metoda este folosită pentru a aprecia uniformitatea lotului de fabricație în ceea ce privește comportamentul la ardere. Din cauza diferențelor mari care există între situațiile reale (scopul utilizării tractorului, condiții de utilizare, sursa de foc etc.) și cele teoretice,

stabilite pentru condițiile de încercare menționate anterior, această metodă nu poate fi considerată adecvată pentru evaluarea precisă a caracteristicilor de ardere ale materialelor tractorului.

10.2. **Definiții**

10.2.1. Rata de ardere: raportul dintre distanța arsă, măsurată conform acestei metode, și timpul necesar arderii acestei distanțe.

Este exprimată în milimetri pe minut.

10.2.2. Material compozit: un material compus din mai multe straturi de materiale, similare sau diferite, strâns îmbinate pe întreaga suprafață prin cimentare, metalizare, lipire, sudură etc. Dacă mai multe materiale sunt îmbinate prin puncte de îmbinare (de exemplu, prin îmbinare, sudură de înaltă frecvență, nituire), atunci, pentru a se permite pregătirea mostrelor individuale conform secțiunii 10.5, acest gen de materiale nu sunt considerate materiale compozite.

10.2.3. Parte expusă: partea care este orientată spre compartimentul ocupantului (compartimentul pasagerului) când materialul este montat pe tractor.

10.3. **Principiul**

Se ia o mostră și se fixează în poziție orizontală într-un suport în formă de „U" și se expune timp de 15 secunde acțiunii unei flăcări de putere calorică mică, într-o cameră de ardere, flacăra acționând la capătul liber al mostrei. Prin încercare se determină dacă și când se stinge flacăra sau timpul necesar flăcării să înainteze de-a lungul unei distanțe măsurate.

10.4. **Dispozitivul de încercare**

10.4.1. Camera de ardere (figura 15), de preferință din oțel inoxidabil, cu dimensiunile indicate în figura 16. Partea frontală a camerei de ardere este prevăzută cu geam rezistent la ardere, care poate acoperi întreaga parte din față sau poate fi construit ca un panou de sticlă distinct.

Partea din spate este prevăzută cu orificii de ventilație, iar partea de sus cu fante de ventilație de jur împrejur. Camera de ardere se așează pe 4 suporți de 10 mm înălțime.

La unul din capete, camera poate avea un orificiu pentru introducerea suportului cu mostra fixată; la capătul opus, este prevăzut un alt orificiu pentru conducta de alimentare cu gaz. Materialul topit este colectat în tava de colectare (figura 17), care se află în partea de jos a camerei de ardere, între orificiile de ventilație, fără a acoperi însă zonele de ventilație.

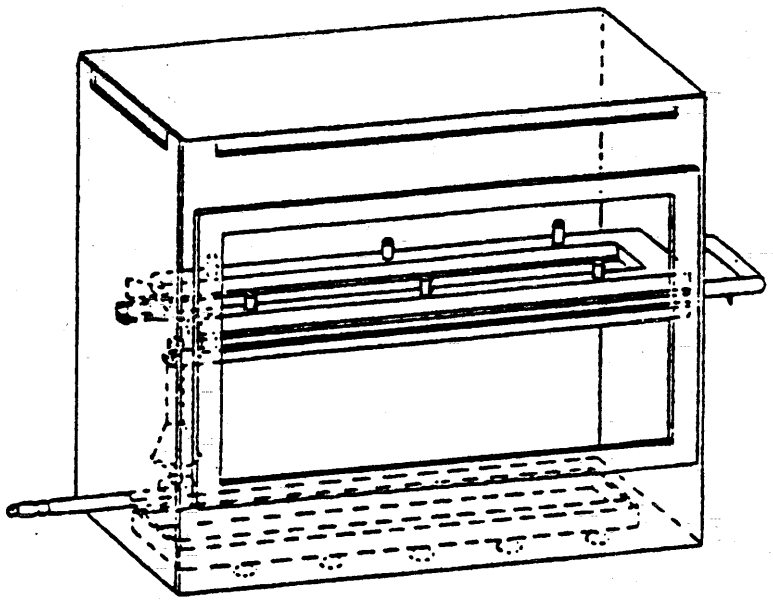


Figura 15

Exemplu de cameră de ardere cu suport pentru mostră și tavă de colectare

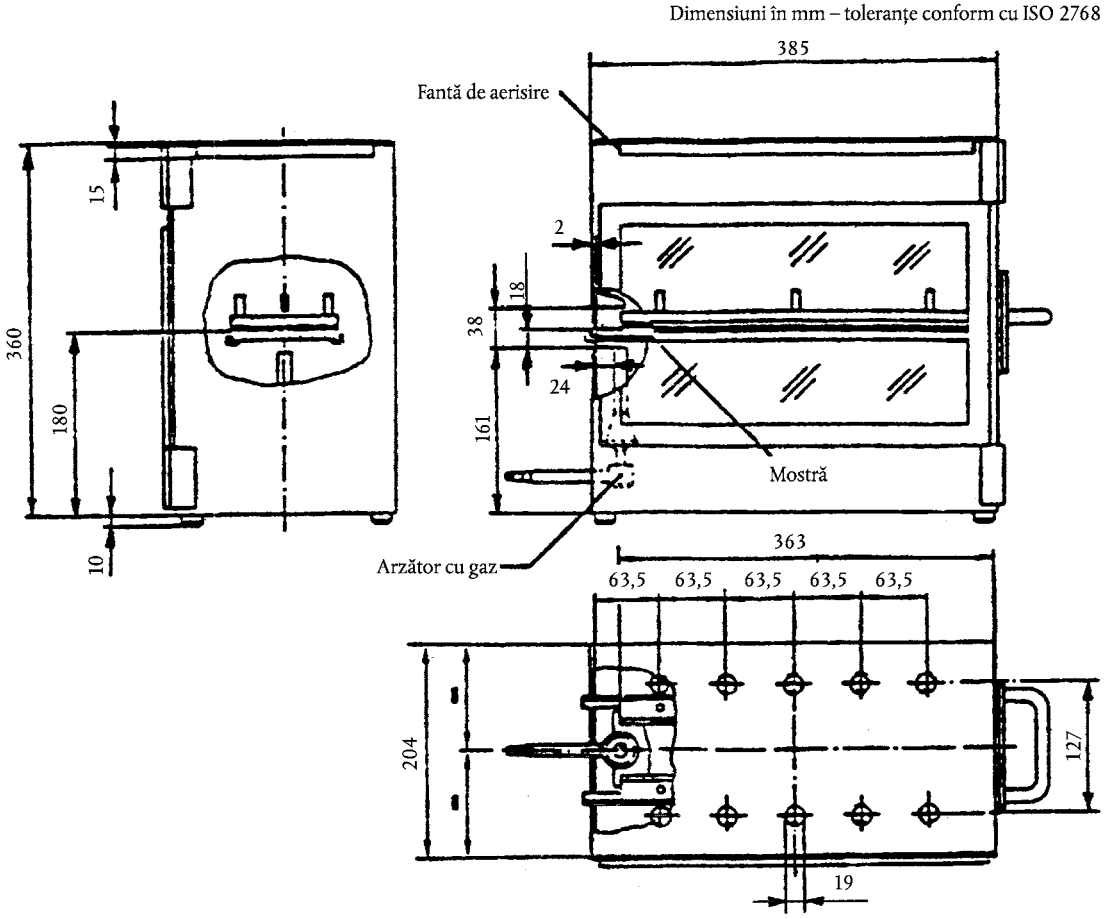


Figura 16

Exemplu de cameră de ardere

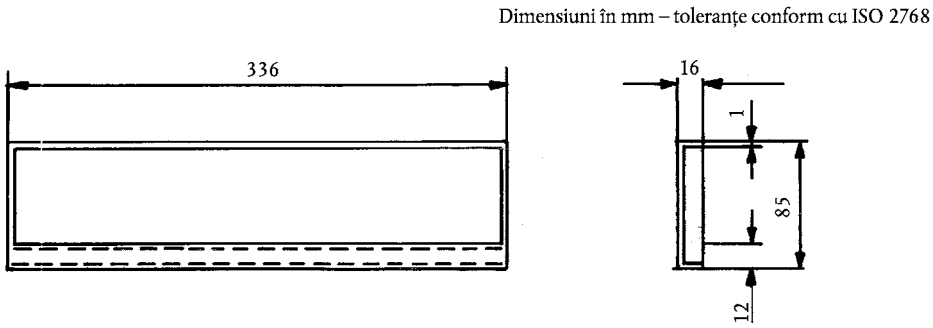


Figura 17

Tavă de colectare tipică

10.4.2. Suportul pentru mostre, constând din două plăci de metal în formă de U sau cadre dintr-un material anticoroziv. Dimensiunile sunt date în figura 18.

Placa inferioară este prevăzută cu știfturi, iar cea superioară cu orificii corespunzătoare, pentru fixarea solidă a mostrei. Știfturile servesc și ca puncte de măsură la începutul și la sfârșitul distanței de ardere.

Există un suport furnizat sub formă de fire metalice rezistente la căldură, cu secțiune de 0,25 mm, ce se înfășoară în jurul părții inferioare a cadrului în formă de „U" la distanțe de 25 mm (a se vedea figura 19).

Dimensiuni în mm – toleranțe conform cu ISO 2768

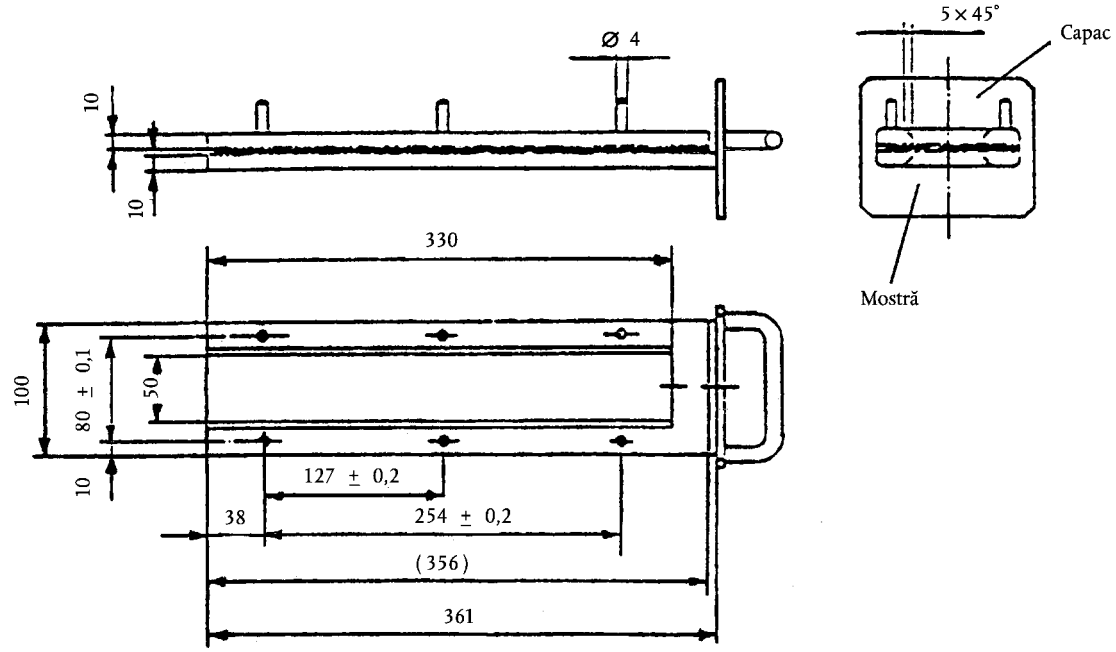


Figura 18

Exemplu de suport de mostră

Dimensiuni în mm – toleranțe conform cu ISO 2768

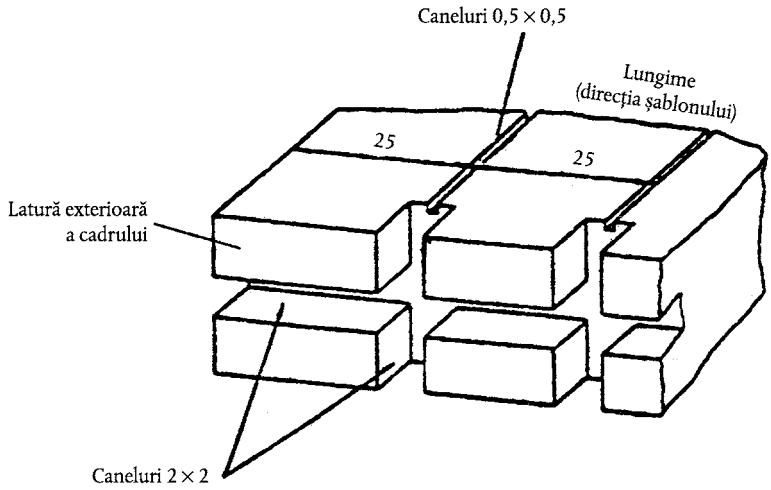


Figura 19

Exemplu de secțiune prin cadrul în formă de U al suportului metalic, partea inferioară prevăzută pentru fire de suport

Planul părților inferioare ale mostrei trebuie să fie la 178 mm deasupra solului. Distanța dintre marginea frontală a suportului mostrei, față de capătul camerei de ardere, trebuie să fie de 22 mm; distanța dintre laturile longitudinale ale suportului mostrei și laturile camerei trebuie să fie de 50 mm (toate sunt dimensiuni interioare). (A se vedea figurile 15 și 16).

10.4.3. Arzătorul de gaz. Sursa de ardere este un arzător BUNSEN cu un diametru interior de 9,5 mm. Acesta se amplasează în spațiul de efectuare a încercării astfel încât centrul ștuțului de ardere să fie la o distanță 19 mm de centrul marginii inferioare a capătului liber al mostrei (a se vedea figura 16).

10.4.4. Gazul folosit pentru încercare. Gazul care alimentează arzătorul trebuie să aibă o valoare calorică de aproximativ 38 de MJ/m^3 (de exemplu, gazul natural).

10.4.5. Pieptănul metalic trebuie să aibă cel puțin 110 mm lungime, cu 7 sau 8 dinți rotunjiți per 25 mm.

10.4.6. Cronometru cu precizie de 0,5 sec.

10.4.7. Hotă de tiraj. Camera de ardere poate fi plasată într-o hotă de tiraj, cu condiția ca volumul intern al hotei de tiraj să fie mai mare de cel puțin 20 de ori, dar nu mai mult de 110 ori, decât volumul camerei de ardere, și cu condiția ca nici înălțimea, lățimea sau lungimea acestei hote, luate separat, să nu fie mai mari de peste două ori și jumătate față de oricare dintre celelalte două dimensiuni.

Înainte de efectuarea încercării, se măsoară viteza verticală a curentului de aer la trecerea prin hota de tiraj, la distanță de 100 de mm de la intrarea și de la ieșirea din camera de ardere. Viteza trebuie să fie între 0,10 și 0,30 m/s, pentru a evita orice disconfort al operatorului din cauza produșilor de ardere. Se poate folosi și o hotă de tiraj cu ventilație naturală și viteză a curentului de aer adecvată.

10.5. **Mostre**

10.5.1. *Formă și dimensiuni*

Forma și dimensiunile mostrelor sunt indicate în figura 20. Grosimea mostrei corespunde grosimii produsului ce urmează a fi încercat și nu trebuie să fie mai mare de 13 mm. Dacă este posibil, mostrele prelevate trebuie să aibă secțiunea constantă pe toată lungimea lor. Dacă forma și dimensiunile unui produs nu permit prelevarea de mostre de mărimea menționată, atunci se respectă următoarele dimensiuni minime:

(a) pentru mostre cu lățimea între 3 și 60 mm, lungimea trebuie să fie de 356 mm. În acest caz, materialul este încercat pe întreaga lățime a produsului;

(b) pentru mostre cu lățimea între 60 și 100 mm, lungimea trebuie să fie de cel puțin 138 mm. În acest caz, distanța potențială de ardere corespunde cu lungimea mostrei, iar măsurătorile încep de la primul punct de măsurare;

(c) mostrele care au mai puțin de 60 mm lățime și 356 mm lungime și mostrele cu lățime între 60 și 100 mm și lungime mai mică de 138 mm nu pot fi încercate conform acestei metode, la fel ca și mostrele cu o lățime mai mică de 3 mm.

10.5.2. *Prelevarea de mostre*

Din materialul ce urmează a fi încercat se prelevează cel puțin 5 mostre. Pentru materialele care au rate de ardere diferite în funcție de direcția de ardere a materialului (determinată prin încercări preliminare), mostrele trebuie luate și puse în dispozitivul de încercare în așa fel încât să se poată măsura cea mai mare rată de ardere. Dacă materialul pus la dispoziție are lățimi fixe, se va tăia un segment cu o lungime de aproximativ 500 mm, pe toată lățimea materialului. Din acest segment tăiat, se vor preleva mostre de la nu mai puțin de 100 mm de la marginea materialului și la distanțe egale.

Mostrele trebuie prelevate în același fel și de la produsele finite, dacă forma unui asemenea produs permite acest lucru. Dacă grosimea produsului este mai mare de 13 mm, aceasta se reduce la 13 mm printr-un proces mecanic aplicat unei laturi care nu afectează compartimentul pasagerului.

Materialele compozite (punctul 10.2.2) trebuie încercate ca și cum ar fi omogene.

În cazul materialelor alcătuite din straturi suprapuse cu compoziții diferite și care nu sunt materiale compozite, toate straturile de materiale situate în limita lățimii de 13 mm de la suprafață și orientate cu fața către interiorul compartimentului pasagerului sunt încercate individual.

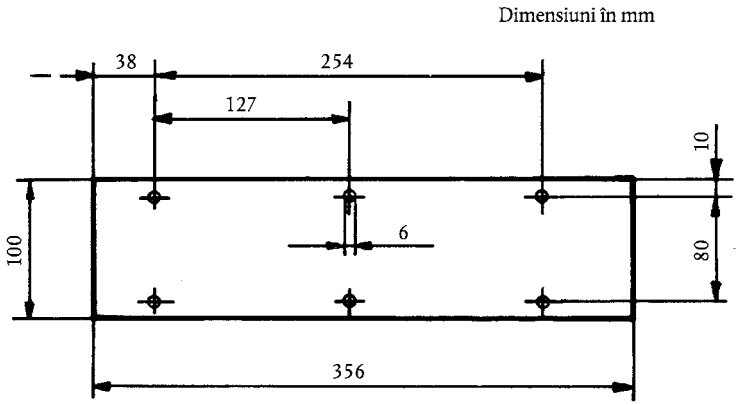


Figura 20

Mostră

10.5.3. *Aclimatizarea*

Imediat înainte de a fi încercate, mostrele sunt supuse unui proces de aclimatizare timp de cel puțin 24 de ore, dar nu mai mult de 7 zile, la o temperatură de 23 ± 2 °C și o umiditate relativă de 50 ± 5 %.

10.6. **Procedura de încercare**

10.6.1. Se așează mostrele cu suprafețe plușate sau tapisate pe o suprafață plană și se periază de două ori în sensul invers al firelor (10.4.5).

10.6.2. Se așează mostra pe suportul metalic (10.4.2) cu fața ce trebuie expusă orientată în jos, către flacără.

10.6.3. Se reglează flacăra gazului la o înălțime de 30 mm, folosind marcajul din camera de ardere, arzătorul având ștuțul de aspirație a aerului închis. Înainte de a efectua prima încercare, flacăra trebuie să ardă cel puțin un minut, pentru stabilizare.

10.6.4. Se împinge suportul în camera de ardere astfel încât capătul mostrei să fie expus flăcării, iar după 15 secunde se oprește gazul.

10.6.5. Măsurarea timpului de ardere începe din momentul în care baza flăcării trece de primul punct de măsurare. Se va observa propagarea flăcării pe latura (superioară sau inferioară) care arde mai repede.

10.6.6. Măsurarea timpului de ardere se încheie atunci când flacăra ajunge la ultimul punct de măsurare sau când flacăra se stinge înainte de a ajunge în acel punct. Dacă flacăra nu ajunge la ultimul punct de măsurare, se măsoară distanța arsă până la punctul în dreptul căruia s-a stins flacăra. Distanța arsă reprezintă porțiunea din mostră distrusă prin ardere, în exterior sau în interior.

10.6.7. Dacă mostra nu ia foc sau nu arde continuu după ce s-a stins arzătorul, sau dacă flacăra se stinge înainte de a ajunge la primul punct de măsurare și nu se poate măsura timpul de ardere, în raportul de încercare se notează că arderea este de 0 mm/min.

10.6.8. La efectuarea sau la repetarea mai multor serii de încercări, înaintea de începerea oricărei încercări, asigurați-vă că temperatura în camera de ardere și a suportului pentru mostre nu depășește 30 °C.

10.7. **Calcularea**

Rata de ardere, *B*, în milimetri pe minut, este dată de formula:

$$B = \frac{s}{t} \times 60$$

unde:

s este distanța arsă, în milimetri;

t este timpul, în secunde, necesar arderii distanței s.

10.8. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare**

Nu sunt implicate caracteristici secundare.

10.9. **Interpretarea rezultatelor**

Se consideră că geamurile din sticlă securizată cu acoperire din plastic (2.3) sau cu acoperire plastic multistrat (2.4) sunt satisfăcătoare din punct de vedere al comportamentului (sau rezistenței) la ardere dacă rata de ardere nu depășește 250 mm/minut.

11. ÎNCERCAREA REZISTENȚEI LA AGENȚI CHIMICI

11.1. **Agenți chimici recomandați**

11.1.1. Soluții de săpun non-abrazive: în concentrație de 1 % din masă oleat de potasiu în apă deionizată.

11.1.2. Produse de curățare a geamurilor: soluție apoasă de izopropanol și dipropilenol, glicol, monometileter, fiecare într-o concentrație de 5 % până la 10 % și de hidroxid de amoniu într-o concentrație de 1 % până la 5 %.

11.1.3. Alcool denaturat nediluat: o parte de alcool metilic la zece părți de alcool etilic, (v/v).

11.1.4. Amestec de benzină în proporție de 50 % toluen, 30 % 2,2,4-trimetilpentan, 15 % 2,2,4-trimetil-1-pentan și 5 % alcool etilic.

11.1.5. Petrol lampant: amestec de 50 % de *n*-octan și 50 % *n*-decan.

11.2. **Metoda de încercare**

Sunt încercate cu agenți chimici două piese de încercare de 180 x 25 mm în conformitate cu punctul 11.1, pentru fiecare încercare și produs folosindu-se o altă piesă de încercare. După fiecare încercare, piesele de încercare se schimbă în conformitate cu instrucțiunile constructorului și se aclimatizează 48 de ore la o temperatură de 23 ± 2 °C și o umiditate relativă de 50 ± 5 %. Aceste condiții trebuie menținute pe durata încercărilor. Piesele de încercare se cufundă complet în lichidul de încercare timp de un minut și se usucă imediat cu o cârpă de bumbac curată, absorbantă.

11.3. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare:**

	Incolor	*Colorat*
Colorarea straturilor intermediare din plastic sau de protecție	1	2

Nu sunt implicate caracteristici secundare.

11.4. **Interpretarea rezultatelor**

11.4.1. Încercarea de rezistență la agenți chimici este considerată satisfăcătoare dacă piesele de încercare nu suferă modificări de textură, grosime, fisuri sau pierderea aparentă a transparenței.

11.4.2. Se consideră satisfăcător, din punct de vedere al încercării la temperaturi ridicate, un set de piese de încercare prezentate pentru obținerea omologării de tip pentru componente, dacă se îndeplinește oricare dintre următoarele condiții:

11.4.2.1. dacă rezultatele tuturor încercărilor sunt satisfăcătoare sau

11.4.2.2. dacă rezultatele unei încercări sunt nesatisfăcătoare, dar rezultatul este satisfăcător la o următoare serie de încercări efectuate asupra unui nou set de piese de încercare.

ANEXA III D

PARBRIZE DIN STICLĂ SECURIZATĂ MONOSTRAT

1. DEFINIȚIA TIPULUI

Se consideră că parbrizele din sticlă securizată monostrat aparțin unor tipuri diferite dacă se deosebesc prin cel puțin una dintre următoarele caracteristici principale sau secundare:

1.1. **Caracteristicile principale sunt următoarele:**

1.1.1. denumirea comercială sau marca;

1.1.2. forma și dimensiunea.

Parbrizele din sticlă securizată monostrat sunt considerate ca aparținând uneia dintre cele două grupe în funcție de caracteristicile de fragmentare sau de proprietățile mecanice:

1.1.2.1. parbrize plate și

1.1.2.2. parbrize curbate;

1.1.3. categoriile de grosime care se încadrează în grosimea nominală „e" (cu o toleranță de fabricație de ± 0,2 mm):

— categoria I e ≤ 4,5 mm

— categoria II 4,5 mm < e ≤ 5,5 mm

— categoria III 5,5 mm < e ≤ 6,5 mm

— categoria IV 6,5 mm < e

1.2. **Caracteristicile secundare sunt următoarele:**

1.2.1. natura materialului [sticlă (turnată) șlefuită, sticlă flotată, sticlă plană etc.];

1.2.2. culoare (sticlă colorată, incoloră);

1.2.3. cu sau fără conductori încorporați;

1.2.4. cu sau fără benzi opace încorporate.

2. ÎNCERCAREA DE FRAGMENTARE

2.1. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare**

2.1.1. Se ia în considerare numai natura materialului.

2.1.2. Se consideră că sticla flotată și sticla plană au același indice de dificultate.

2.1.3. Încercarea de fragmentare se repetă dacă se trece de la sticlă (turnată) șlefuită la sticlă flotată sau plană și invers.

2.1.4. Încercările se repetă dacă se folosesc benzi opace, altele decât cele vopsite.

2.2. **Număr de mostre**

Se încearcă 6 mostre prelevate din geamurile cu cea mai mare suprafață desfășurată și 6 mostre din geamurile cu cea mai mică suprafață desfășurată, selectate în conformitate cu dispozițiile din anexa III M.

2.3. **Zone diferite din geam**

Un parbriz din sticlă securizată monostrat cuprinde două zone principale „FI" și „FII", precum și o zonă intermediară „FIII".

Aceste zone sunt definite mai jos:

2.3.1. zona „FI" este zona periferică de fragmentare fină, de cel puțin 7 cm lățime de jur împrejurul marginii parbrizului și care include o bandă exterioară de 2 cm lățime care nu se supune evaluărilor;

2.3.2. zona „FII" este zona de vizibilitate, cu fragmentare variabilă, care cuprinde întotdeauna o porțiune dreptunghiulară cu înălțime de cel puțin 20 cm și lățime de 50 cm.

2.3.2.1. Centrul dreptunghiului se află în interiorul unui cerc cu raza de 10 cm cu centrul în proiecția punctului de referință.

2.3.2.2. În cazul tractoarelor pentru care nu este posibilă determinarea punctului de referință, poziția zonei de vizibilitate trebuie indicată în raportul de încercări.

2.3.2.3. Înălțimea dreptunghiului menționat anterior poate fi redusă la 15 cm pentru parbrizele care au o înălțime mai mică de 44 cm;

2.3.3. zona „FIII” este zona intermediară între zonele „FI” și „FII”, cu o lățime maximă de 5 cm.

2.4. **Metoda de încercare**

Este cea descrisă la punctul 1 din anexa III C.

2.5. **Puncte de impact** (a se vedea anexa III N, figura 2)

2.5.1. Punctele de impact sunt alese după cum urmează:

punctul 1: în partea centrală a zonei „FII”, fie în porțiunea de solicitare maximă, fie în cea de solicitare minimă;

punctul 2: în zona „FIII”, cât se poate de aproape de planul vertical de simetrie al zonei „FII”;

punctele 3 și 3′: la 3 cm de la marginea unei mediane a mostrei; dacă există un marcaj, unul din punctele de spargere va fi lângă marginea pe care se află marcajul, iar celalalt lângă marginea opusă;

punctul 4: acolo unde raza de curbură este cea mai mică pe linia mediană cea mai lungă;

punctul 5: la 3 cm de la marginea mostrei în locul unde raza de curbură a marginii este cea mai mică, fie în dreapta, fie în stânga.

2.5.2. Încercarea de fragmentare se efectuează în fiecare dintre punctele 1, 2, 3, 3′, 4 și 5.

2.6. **Interpretarea rezultatelor**

2.6.1. Rezultatul unei încercări este considerat satisfăcător dacă încercarea de fragmentare îndeplinește toate condițiile conform punctelor 2.6.1.1, 2.6.1.2 și 2.6.1.3 prezentate mai jos.

2.6.1.1. *Zona FI*

2.6.1.1.1. Numărul de fragmentări pe orice porțiune de 5 × 5 cm^2 nu este mai mic de 40 dar nici mai mare de 350; dar, dacă numărul este mai mic de 40 și dacă pe orice porțiune de 10 × 10 cm^2, care cuprinde porțiunea de 5 × 5 cm^2, numărul de fragmente nu este mai mic de 160, atunci parbrizul se consideră acceptabil.

2.6.1.1.2. În sensul regulii de mai sus, un fragment de spargere care trece dincolo de o latură a pătratului se consideră ca fiind o jumătate de fragment.

2.6.1.1.3. Fragmentarea nu se încearcă pe o porțiune 2 cm din jurul marginii mostrei, această porțiune reprezentând rama parbrizului, după cum nu se încearcă nici porțiunea de pe o rază de 7,5 cm de la punctul de impact.

2.6.1.1.4. Se permite un număr maxim de trei fragmentări pe o suprafață de 3 cm^2. Nu se permite să existe două astfel de fragmente în aceeași porțiune circulară cu diametrul de 10 cm.

2.6.1.1.5. Se permit fragmente alungite cu condiția ca muchiile lor să nu arate ca o lamă de cuțit și lungimea să nu depășească 7,5 cm, cu excepția cazurilor prevăzute la punctul 2.6.2.2. Dacă aceste fragmente alungite se extind până la marginea geamului, unghiul format de acestea cu marginea geamului nu trebuie să fie mai mare de 45°.

2.6.1.2. *Zona FII*

2.6.1.2.1. Se verifică vizibilitatea reziduală după spargere pe suprafața rectangulară definită la punctul 2.3.2. În acest dreptunghi, suprafața totală cu fragmente mai mari de 2 cm^2 trebuie să reprezinte minimum 15 % din aria dreptunghiului; cu toate acestea, pentru parbrize cu înălțimea mai mică de 44 cm sau al căror unghi de instalare este mai mic de 15° față de verticală, procentul de vizibilitate trebuie să fie egal cu cel puțin 10 % din suprafața respectivului dreptunghi.

2.6.1.2.2. Nici un fragment nu trebuie să aibă o suprafață mai mare de 16 cm^2, cu excepția cazurilor prezentate la punctul 2.6.2.2.

2.6.1.2.3. Pe o rază de 10 cm de la punctul de impact, dar numai în partea cercului cuprinsă în zona FII, se acceptă trei fragmente având o suprafață mai mare de 16 cm^2, dar mai mică de 25 cm^2.

2.6.1.2.4. Fragmentele trebuie să fie regulate ca formă și fără puncte ca acelea descrise la punctul 2.6.1.2.4.1. Cu toate acestea, nu se acceptă mai mult de 10 fragmente neregulate pe o porțiune dreptunghiulară de 50 × 20 cm și nu mai mult de 25 de fragmente pe suprafața totală a parbrizului.

Nici unul dintre aceste fragmente nu trebuie să prezinte un vârf cu lungime mai mare de 35 mm, măsurată în conformitate cu punctul 2.6.1.2.4.1.

2.6.1.2.4.1. Un fragment este considerat neregulat dacă nu poate fi înscris într-un cerc cu diametrul de 40 mm, dacă prezintă cel puțin un vârf cu o lungime de peste 15 mm, măsurată din capătul vârfului până la secțiunea a cărei lățime este egală cu grosimea geamului și dacă are unul sau mai multe vârfuri cu un unghi ascuțit mai mic de 40°.

2.6.1.2.5. Se acceptă fragmente de formă alungită în zona FII, cu condiția să nu depășească 10 cm lungime, cu excepția cazurilor descrise la punctul 2.6.2.2.

2.6.1.3. *Zona FIII*

Fragmentările în această zonă trebuie să aibă caracteristicile intermediare între cele ale fragmentărilor acceptate pentru celelalte două zone învecinate (FI și FII).

2.6.2. Un parbriz prezentat în vederea obținerii omologării de tip pentru componente este considerat satisfăcător din punct de vedere al fragmentării dacă este îndeplinită cel puțin una dintre următoarele condiții:

2.6.2.1. dacă toate încercările efectuate folosind punctele de impact definite la 2.5.1 au rezultate satisfăcătoare;

2.6.2.2. dacă o singură încercare dintre toate celelalte efectuate folosind punctele de impact a avut un rezultat nesatisfăcător, ținând seama de abateri care nu depășesc următoarele limite:

zona FI, nu mai mult de 5 fragmente, între 7,5 și 15 cm lungime;

zona FII, nu mai mult de 3 fragmente pe o suprafață între 16 și 20 cm^2, situate în zona din afara cercului cu o rază de 10 cm cu centrul în punctul de impact;

zona FIII, nu mai mult de 4 fragmente între 10 și 17,5 cm lungime;

fragmentarea se repetă cu o nouă mostră care îndeplinește cerințele de la punctul 2.6.1 sau prezintă abateri cuprinse în limitele de mai sus;

2.6.2.3. dacă două încercări dintre toate încercările efectuate care folosesc punctele de impact descrise la punctul 2.5.1 au rezultate nesatisfăcătoare, pentru abateri care nu depășesc limitele specificate la punctul 2.6.2.2 și dacă se efectuează alte încercări pe un nou set de mostre, conform cerințelor de la punctul 2.6.1, sau nu mai mult de două mostre din noul set care să prezinte abateri între limitele specificate la punctul 2.6.2.2.

2.6.3. Dacă se constată că se produc abaterile menționate mai sus, acestea vor fi notate în raportul de încercare și se atașează fotografii ale părților relevante ale parbrizului.

3. ÎNCERCAREA LA IMPACTUL CU CAPUL

3.1. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare**

Nu sunt implicate caracteristici secundare.

3.2. **Numărul de mostre**

3.2.1. Pentru fiecare lot de parbrize din sticlă securizată monostrat sunt încercate 4 mostre din geamurile cu cea mai mică suprafață desfășurată și 4 mostre din geamurile cu cea mai mare suprafață desfășurată, toate cele 8 mostre fiind de același tip cu cele alese pentru încercarea de fragmentare.

3.2.2. Ca opțiune, la latitudinea laboratorului care efectuează încercările, pentru fiecare categorie de grosime a parbrizelor se mai supun încercării 6 piese de încercare (1 100 × 500 mm + 5/- 2 mm).

3.3. **Metoda de încercare**

3.3.1. Metoda folosită este cea descrisă la punctul 3 din anexa III C.

3.3.2. Înălțimea de cădere este de 1,50 m + 0/-5 mm.

3.4. **Interpretarea rezultatelor**

3.4.1. Se consideră că rezultatul încercării este satisfăcător dacă parbrizul sau piesa de încercare se fragmentează.

3.4.2. Un set de mostre prezentat pentru obținerea omologării de tip pentru componente este considerat satisfăcător din punct de vedere al încercării la impactul cu capul, dacă este îndeplinită oricare dintre cele două condiții de mai jos:

3.4.2.1. dacă rezultatele tuturor încercărilor sunt satisfăcătoare sau

3.4.2.2. dacă rezultatele unei încercări sunt nesatisfăcătoare, dar rezultatul este satisfăcător la o următoare serie de încercări efectuate asupra unui nou set de piese de încercare.

4. PROPRIETĂȚI OPTICE

Cerințele în ceea ce privește calitățile optice sunt descrise la punctul 9 din anexa III C și se aplică fiecărui tip de parbriz.

ANEXA III E

GEAMURI DIN STICLĂ UNIFORM SECURIZATĂ MONOSTRAT, ALTELE DECÂT PARBRIZELE [1]

1. DEFINIREA TIPULUI

Se consideră că geamurile din sticlă uniform securizată monostrat aparțin diferitelor tipuri dacă diferă cel puțin prin una dintre următoarele caracteristici principale sau secundare.

1.1. **Caracteristicile principale sunt următoarele:**

1.1.1. denumirea comercială sau marca;

1.1.2. natura procesului de securizare (termic sau chimic);

1.1.3. categoria de formă; se disting două categorii:

1.1.3.1. geamuri plate din sticlă;

1.1.3.2. geamuri plate și curbate din sticlă;

1.1.4. categoria de grosime care se încadrează în grosimea nominală „e” (se acceptă o toleranță de fabricație de ± 2 mm):

— categoria I: e ≤ 3,5 mm;

— categoria II: 3,5 mm < e ≤ 4,5;

— categoria III: 4,5 mm < e ≤ 6,5;

— categoria IV: 6,5 mm < e.

1.2. **Caracteristicile secundare sunt următoarele:**

1.2.1. natura materialului [sticlă (turnată) șlefuită, sticlă flotată, sticlă plană];

1.2.2. culoare (incoloră sau colorată);

1.2.3. cu sau fără conductori încorporați.

2. ÎNCERCAREA DE FRAGMENTARE

2.1. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare**

Material	Indice de dificultate
Sticlă turnată	2
Sticlă flotată	1
Sticlă plană	1

Nu sunt implicate alte caracteristici secundare.

2.2. **Selectarea mostrelor**

2.2.1. Mostrele din fiecare categorie de formă și din fiecare categorie de grosime greu de produs se selectează pentru încercare în conformitate cu următoarele criterii:

2.2.1.1. în cazul geamurilor plate din sticlă, se asigură două seturi de mostre care să corespundă:

2.2.1.1.1. geamurilor cu cea mai mare arie desfășurată;

2.2.1.1.2. celui mai mic unghi dintre două laturi adiacente;

2.2.1.2. în cazul geamurilor plate și curbate din sticlă se asigură trei seturi de mostre corespunzătoare:

2.2.1.2.1. geamurilor cu cea mai mică suprafață desfășurată;

2.2.1.2.2. celui mai mic unghi dintre două laturi adiacente;

2.2.1.2.3. celui mai înalt segment.

[1] Acest tip de sticlă uniform securizată monostrat se poate folosi și pentru parbrize de tractor.

2.2.2. Încercările efectuate pe mostrele care corespund geamurilor cu cea mai mare suprafață desfășurată, S, se consideră ca fiind aplicabile oricăror altor geamuri cu suprafață desfășurată mai mică decât S + 5 %.

2.2.3. Dacă mostrele supuse încercării prezintă un unghi γ mai mic de 30°, încercările se consideră ca fiind aplicabile pentru toate geamurile din sticlă produse cu un unghi mai mare de γ - 5°.

Dacă mostrele supuse încercărilor prezintă un unghi γ mai mare sau egal cu 30°, încercările se consideră ca fiind aplicabile tuturor geamurilor din sticlă produse cu un unghi mai mare sau egal cu 30°.

2.2.4. Dacă înălțimea *h* a segmentului mostrei supuse încercării este mai mare de 100 mm, încercările se consideră aplicabile tuturor geamurilor din sticlă produse cu o înălțime a segmentului mai mică decât *h* + 30 mm.

Dacă înălțimea segmentului mostrei supuse încercării este mai mică sau egală cu 100 mm, încercările sunt considerate ca fiind aplicabile tuturor geamurilor din sticlă cu o înălțime a segmentului mai mică sau egală cu 100 mm.

2.3. **Numărul de mostre pe set**

Numărul de mostre din fiecare grup este după cum urmează, în conformitate cu categoriile de forme definite mai sus la punctul 1.1.3:

Tipul de geam din sticlă	Numărul de mostre
Plat (două seturi)	4
Plat și curbat (trei seturi)	5

2.4. **Metoda de încercare**

2.4.1. Metoda folosită este cea descrisă la punctul 1 din anexa III C.

2.5. **Puncte de impact** (a se vedea anexa III N, figura 3)

2.5.1. Pentru geamurile plate și curbate din sticlă, punctele de impact prezentate în anexa III N, figurile 3a și 3b și respectiv în anexa III N figura 3 c, sunt după cum urmează:

punctul 1: la 3 cm de marginea geamului, acolo unde raza de curbură a marginii este cea mai mică;

punctul 2: la 3 cm de marginea uneia dintre mediane, fiind selectată marginea cu marcaje (dacă există);

punctul 3: în centrul geometric al geamului;

punctul 4: numai în cazul geamurilor curbate din sticlă; acest punct este ales pe cea mai lungă mediană în acea parte a geamului unde este cea mai mică rază de curbură.

2.5.2. Se efectuează o singură încercare pentru fiecare punct de impact descris mai sus.

2.6. **Interpretarea rezultatelor**

2.6.1. Se consideră că o încercare are un rezultat satisfăcător dacă încercarea de fragmentare îndeplinește următoarele condiții:

2.6.1.1. dacă numărul de fragmente în oricare pătrat de 5 × 5 cm^2 este mai mare de 40 dar nu mai mare de 400, sau 450 de fragmente în cazul geamurilor mai groase de 3,5 mm;

2.6.1.2. în sensul regulii de mai sus, un fragment care trece dincolo de o latură a pătratului se consideră o jumătate de fragment;

2.6.1.3. nu este încercată fragmentarea pe o bandă de 2 cm lățime în jurul marginilor mostrei, această bandă reprezentând rama geamului, după cum nu este încercată nici pe o rază de 7,5 mm în jurul punctului de impact;

2.6.1.4. nu se acceptă fragmente cu o suprafață mai mare de 3 cm^2, cu excepția cazurilor definite la punctul 2.6.1.3.

2.6.1.5. Se acceptă fragmente de formă alungită cu condiția ca:

— extremitățile acestora să nu fie ca lama de cuțit;

— dacă acestea se extind spre marginea geamului, să nu formeze un unghi mai mare de 45° cu aceasta,

și dacă lungimea lor nu depășește 7,5 cm, cu excepția cazurilor prevăzute la punctul 2.6.2.2 de mai jos.

2.6.2. Se consideră satisfăcător, din punct de vedere al fragmentării, un set de mostre prezentate în vederea omologării de tip pentru componente dacă este îndeplinită cel puțin una dintre condițiile de mai jos:

2.6.2.1. dacă toate încercările efectuate folosind punctele de impact descrise la punctul 2.5.1 au rezultate satisfăcătoare;

2.6.2.2. dacă rezultatul uneia dintre încercările efectuate folosind punctele de impact prezentate la punctul 2.5.1 are un rezultat nesatisfăcător, ținând cont de abateri care nu depășesc următoarele limite:

— nu mai mult de cinci fragmente între 6 și 7,5 cm lungime;

— nu mai mult de cinci fragmente între 7,5 și 10 cm lungime,

și se repetă pe o altă mostră care îndeplinește cerințele de la punctul 2.6.1 sau prezintă abateri în limitele specificate mai sus;

2.6.2.3. dacă două dintre toate încercările efectuate folosind punctele de impact descrise la punctul 2.5.1 au un rezultat nesatisfăcător, ținând cont de abateri ce nu depășesc limitele specificate la punctul 2.6.2.2, și sunt necesare alte încercări pe alte mostre conform limitelor specificate la punctul 2.6.1, sau dacă din noul set supus încercării numărul mostrelor care prezintă abateri între limitele specificate mai sus la punctul 2.6.2.2 nu este mai mare de 2.

2.6.3. Dacă se constantă abaterile mai sus menționate, acestea se consemnează în raportul de încercare și se atașează fotografii reprezentative ale geamului respectiv.

3. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ MECANICĂ

3.1. **Încercarea cu bila de 227 g**

3.1.1. *Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare*

Material	Indice de dificultate	Culoare	Indice de dificultate
Sticlă șlefuită	2	Incoloră	1
Sticlă flotată	1	colorată	2
Sticlă plană	1		

Nu sunt implicate alte caracteristici secundare (respectiv, cu sau fără conductori încorporați).

3.1.2. *Numărul de piese de încercare*

Pentru fiecare categorie de grosime, definită la punctul 1.1.4 de mai sus, se supun încercării șase piese de încercare.

3.1.3. *Metoda de încercare*

3.1.3.1. Metoda de încercare este cea descrisă la punctul 2.1 din anexa III C.

3.1.3.2. Înălțimea de cădere (măsurată de la suprafața inferioară a bilei până la suprafața superioară a piesei de încercare) este indicată în tabelul următor, în funcție de grosimea geamului din sticlă:

Grosimea nominală a geamului din sticlă (e)	Înălțimea de cădere
e ≤ 3,5 mm	2,0 m + 5/- 0 mm
3,5 mm < e	2,5 m + 5/- 0 mm

3.1.4. *Interpretarea rezultatelor*

3.1.4.1. Rezultatul încercării se consideră satisfăcător dacă piesa de încercare nu s-a rupt.

3.1.4.2. Un set de piese de încercare prezentate în vederea omologării de tip pentru componente este considerat satisfăcător din punct de vedere al rezistenței mecanice dacă este îndeplinită cel puțin una dintre următoarele două condiții:

3.1.4.2.1. dacă rezultatul este nesatisfăcător la cel mult o singură încercare,

3.1.4.2.2. dacă rezultatul a două încercări este nesatisfăcător, dar sunt satisfăcătoare rezultatele altei serii de încercări efectuate pe un alt set de 6 piese de încercare.

4. PROPRIETĂȚI OPTICE

4.1. Cerințele în ceea ce privește factorul de transmisie a luminii stabilite la punctul 9.1 din anexa III C se aplică geamurilor din sticlă uniform securizată monostrat sau acelor părți ale geamurilor situate în poziții esențiale pentru vizibilitatea șoferului.

ANEXA III F

PARBRIZE DIN STICLĂ SECURIZATĂ MULTISTRAT OBIȘNUITĂ

1. DEFINIREA TIPULUI

Se consideră că parbrizele din sticlă securizată multistrat obișnuită aparțin unor categorii diferite dacă se deosebesc prin cel puțin una din următoarele caracteristici principale sau secundare.

1.1. **Caracteristicile principale sunt următoarele:**

1.1.1. denumirea comercială sau marca;

1.1.2. forma și dimensiunea.

În scopul încercării caracteristicilor mecanice și a rezistenței la mediu se consideră că parbrizele din sticlă securizată multistrat obișnuită aparțin unui singur grup;

1.1.3. numărul straturilor de sticlă;

1.1.4. la grosimea nominală „e" a parbrizului se acceptă o toleranță de fabricație de 0,2 *n* mm (*n* fiind numărul de straturi de sticlă din care este alcătuit parbrizul) mai mare sau mai mică față de valoarea nominală;

1.1.5. grosimea nominală a stratului (straturilor) intermediar(e);

1.1.6. natura sau tipul stratului (straturilor) intermediar(e) [respectiv, PVB sau alte materiale plastice folosite ca strat(uri) intermediar(e)].

1.2. **Caracteristicile secundare sunt următoarele:**

1.2.1. natura materialului [sticlă (turnată) șlefuită, sticlă flotată, sticlă plană];

1.2.2. colorarea (totală sau parțială) a stratului sau straturilor intermediare (colorate sau incolore);

1.2.3. colorarea sticlei (colorată sau incoloră);

1.2.4. cu sau fără conductori încorporați;

1.2.5. cu sau fără benzi opace încorporate.

2. GENERALITĂȚI

2.1. În cazul parbrizelor din sticlă securizată multistrat obișnuită, se efectuează încercări, altele decât încercările la impactul cu capul (punctul 3.2) și încercările pentru proprietăți optice, pe piese de încercare care sunt tăiate fie din parbrizul respectiv, fie sunt făcute special în acest scop. În oricare dintre cele două cazuri, piesele de încercare trebuie să fie reprezentative pentru tipul de parbriz pentru care se solicită omologarea de tip pentru componente.

2.2. Înainte de fiecare încercare, piesele de încercare se păstrează cel puțin 4 ore la o temperatură de 23 °C ± 2 °C. Încercările se efectuează cât se poate de repede după ce piesele de încercare sunt scoase din spațiul unde au fost păstrate.

3. ÎNCERCAREA LA IMPACTUL CU CAPUL

3.1. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare**

Nu sunt implicate caracteristici secundare.

3.2. **Încercarea la impactul cu capul pe parbrizul întreg**

3.2.1. *Numărul de mostre*

Se supun încercării patru mostre din seria de parbrize cu cea mai mare suprafață desfășurată și 4 mostre din seria de parbrize cu cea mai mică suprafață desfășurată, în conformitate cu dispozițiile anexei III M.

3.2.2. *Metoda de încercare*

3.2.2.1. Metoda de încercare folosită este cea descrisă la punctul 3.3.2 din anexa III C.

3.2.2.2. Înălțimea de cădere este de 1,5 m + 0/- 5 mm.

3.2.3. *Interpretarea rezultatelor*

3.2.3.1. Se consideră că rezultatul încercării este pozitiv dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

3.2.3.1.1. mostrele prezintă fisuri circulare, aproximativ concentrice cu punctul de impact, fisurile cele mai apropiate de punctul de impact fiind la maximum 80 mm față de acesta;

3.2.3.1.2. straturile de sticlă rămân lipite de stratul intermediar de material plastic. Se acceptă una sau mai multe separații parțiale față de stratul intermediar, mai mici de 4 mm, de o parte și de alta a fisurii, situate în afara unui cerc cu diametru de 60 mm diametru, al cărui centru este în punctul de impact.

3.2.3.1.3. Pe partea impactului:

3.2.3.1.3.1. straturile intermediare nu sunt descoperite pe o suprafață mai mare de 20 cm^2;

3.2.3.1.3.2. se acceptă o fisură de până la 35 mm în straturile intermediare.

3.2.3.2. Se consideră satisfăcător, din punct de vedere al încercării la impactul cu capul, un set de mostre prezentate în vederea obținerii omologării, dacă este îndeplinită una dintre următoarele două condiții:

3.2.3.2.1. dacă toate încercările au rezultate satisfăcătoare sau

3.2.3.2.2. dacă una dintre încercări are un rezultat nesatisfăcător, dar rezultatul încercărilor pe un nou set de piese de încercare este satisfăcător.

3.3. **Încercarea la impactul cu capul aplicată pe piese de încercare plate**

3.3.1. *Numărul de piese de încercare*

Se supun încercării șase piese de încercare plate, cu dimensiuni de 1 100 mm × 500 mm + 5/- 2 mm.

3.3.2. *Metoda de încercare*

3.3.2.1. Metoda folosită este cea descrisă la punctul 3.3.1 din anexa III C.

3.3.2.2. Înălțimea de cădere este de 4 m + 25/- 0 mm.

3.3.3. *Interpretarea rezultatelor*

3.3.3.1. Se consideră că această încercare are un rezultat satisfăcător dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

3.3.3.1.1. dacă piesele de încercare cedează și se sparg, formând numeroase fisuri circulare, aproximativ concentrice cu punctul de impact;

3.3.3.1.2. se acceptă crăpături în straturile intermediare cu condiția ca în timpul încercării capul manechinului să nu treacă prin piesa de încercare;

3.3.3.1.3. nu se desprind bucăți mari de sticlă din straturile intermediare.

3.3.3.2. Se consideră satisfăcător, din punct de vedere al încercării la impactul cu capul, un set de piese de încercare prezentate pentru obținerea omologării, dacă este îndeplinită una dintre următoarele două condiții:

3.3.3.2.1. dacă toate încercările au rezultate satisfăcătoare sau

3.3.3.2.2. dacă una dintre încercări are un rezultat nesatisfăcător, dar rezultatul încercărilor pe un nou set de piese de încercare este satisfăcător.

4. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ MECANICĂ

4.1. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare**

Nu sunt implicate caracteristici secundare.

4.2. **Încercarea cu bila de 2 260 g**

4.2.1. *Numărul de piese de încercare*

Se supun încercării șase piese de încercare pătrate cu latura de 300 mm + 10/- 0 mm.

4.2.2. *Metoda de încercare*

4.2.2.1. Metoda folosită este cea descrisă la punctul 2.2 din anexa III C.

4.2.2.2. Înălțimea de cădere (măsurată de la suprafața inferioară a bilei până la suprafața superioară a piesei de încercare) este de 4 m + 25/- 0 mm.

4.2.3. *Interpretarea rezultatelor*

4.2.3.1. Se consideră că încercarea are un rezultat satisfăcător dacă bila nu trece prin geam în primele cinci secunde din momentul impactului.

4.2.3.2. Se consideră satisfăcătoare, din punct de vedere al încercării la impact cu o bilă de 2 260 g, un set de piese prezentate pentru obținerea omologării de tip pentru componente, dacă este îndeplinită una dintre următoarele două condiții:

4.2.3.2.1. dacă toate încercările au rezultate satisfăcătoare sau

4.2.3.2.2. dacă una dintre încercări are un rezultat nesatisfăcător, dar rezultatul încercărilor pe un nou set de piese de încercare este satisfăcător.

4.3. **Încercarea cu bila de 227 g**

4.3.1. *Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare*

Nu sunt implicate caracteristici secundare.

4.3.2. *Numărul de piese de încercare*

Sunt supuse încercării 20 piese de încercare pătrate cu latura de 300 mm + 10/- 0 mm.

4.3.3. *Metoda de încercare*

4.3.3.1. Metoda folosită este cea descrisă la punctul 2.1 din anexa III C. 10 dintre mostre sunt încercate la o temperatură de 40 ± 2 °C iar 10 la o temperatură de – 20 ± 2 °C.

4.3.3.2. Înălțimea de cădere pentru geamurile din diversele categorii de grosime și masa fragmentelor desprinse sunt indicate în tabelul de mai jos:

Grosimea piesei de încercare	+ 40 °C		- 20 °C	
mm	Înălțimea de cădere	Masa maximă admisă a fragmentelor	Înălțimea de cădere	Masa maximă admisă a fragmentelor
	m (*)	g	m (*)	g
e ≤ 4,5	9	12	8,5	12
4,5 < e ≤ 5,5	10	15	9	15
5,5 < e ≤ 6,5	11	20	9,5	20
e > 6,5	12	25	10	25

(*) Se acceptă o toleranță de + 25/- 0 mm a înălțimii de cădere.

4.3.4. *Interpretarea rezultatelor*

4.3.4.1. se consideră că încercarea are rezultate satisfăcătoare dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

— bila nu trece prin piesa de încercare;

— piesa de încercare nu se sparge în mai multe bucăți;

— dacă stratul intermediar nu este spart, greutatea fragmentelor detașate din geam de pe partea opusă punctului de impact nu depășește valorile specificate la punctul 4.3.3.2.

4.3.4.2. Un set de piese de încercare prezentate în vederea omologării de tip pentru componente este considerat satisfăcător din punct de vedere al încercării la impact cu o bilă de 227 g dacă se îndeplinește una dintre următoarele condiții:

4.3.4.2.1. cel puțin opt încercări, efectuate la cele două valori ale temperaturii, au rezultate satisfăcătoare sau

4.3.4.2.2. mai mult de două încercări, efectuate la cele două valori ale temperaturii, au rezultate nesatisfăcătoare, dar au rezultate satisfăcătoare la încercările efectuate ulterior pe un alt set de piese.

5. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA MEDIU

5.1. **Încercarea de rezistență la abraziune**

5.1.1. *Indici de dificultate și metoda de încercare*

Cerințele specificate la punctul 4 din anexa III C se aplică și în acest caz, iar încercările se continuă cu 1 000 de cicluri.

5.1.2. *Interpretarea rezultatelor*

Geamul din sticlă securizată este considerat satisfăcător in ceea ce privește rezistența la abraziune dacă lumina difuzată ca rezultat al procesului de abraziune a piesei de încercare nu depășește 2 %.

5.2. **Încercarea de rezistență la temperaturi ridicate**

Se aplică cerințele de la punctul 5 din anexa III C.

5.3. **Încercarea de rezistență la radiații**

5.3.1. *Cerințe generale*

Încercarea se efectuează numai dacă laboratorul consideră necesar, în funcție de informațiile de care dispune cu privire la straturile intermediare.

5.3.2. Se aplică cerințele de la punctul 6 din anexa III C.

5.4. **Încercarea de rezistență la umiditate**

Se aplică cerințele de la punctul 7 din anexa III C.

6. PROPRIETĂȚI OPTICE

Cerințele privind proprietățile optice, definite la punctul 9 din anexa III C, se aplică tuturor tipurilor de parbrize.

ANEXA III G

GEAMURI DIN STICLĂ SECURIZATĂ MULTISTRAT, ALTELE DECÂT PARBRIZELE [1]

1. DEFINIREA TIPULUI

Se consideră că geamurile din sticlă securizată multistrat, altele decât parbrizele, aparțin unor tipuri diferite dacă se deosebesc prin cel puțin una dintre următoarele caracteristici secundare sau principale.

1.1. **Caracteristicile principale sunt următoarele:**

1.1.1. denumirea comercială sau marca;

1.1.2. categoria de grosime a geamului care se înscrie în grosimea nominală „e", fiind permisă o toleranță de fabricație de ± 0,2 *n* mm (unde *n* reprezintă numărul straturilor de sticlă ale geamului):

categoria I: e ≤ 5,5 mm;

categoria II: 5,5 mm < e ≤ 6,5 mm;

categoria III: 6,5 mm < e;

1.1.3. grosimea nominală a stratului (straturilor) intermediar(e);

1.1.4. natura sau tipul stratului (straturilor) intermediar(e), respectiv strat (straturi) interior (interioare) din PVB sau alte materiale plastice;

1.1.5. orice tratament special la care a fost supus oricare dintre aceste straturi.

1.2. **Caracteristicile secundare sunt următoarele:**

1.2.1. natura materialului [sticlă (turnată) șlefuită, flotată sau plată];

1.2.2. colorarea (totală sau parțială) a stratului (straturilor) intermediar(e) (colorate sau incolore);

1.2.3. colorarea sticlei (colorată sau incoloră).

2. GENERALITĂȚI

2.1. În cazul geamurilor din sticlă securizată multistrat, altele decât parbrizele, încercările sunt efectuate pe piese de încercare plate care fie sunt tăiate din geamurile respective, fie sunt făcute special pentru acest scop. În oricare dintre cazuri, piesele de încercare trebuie să fie reprezentative pentru geamurile din sticlă pentru a căror producție se solicită omologare de tip pentru componente.

2.2. Înainte de fiecare încercare, piesele de încercare din sticlă securizată multistrat se păstrează timp de 4 ore la o temperatură de 23 ± 2 °C. Piesele sunt supuse încercării imediat ce sunt scoase din spațiul de păstrare.

2.3. Dispozițiile prezentei anexe sunt considerate a fi îndeplinite dacă geamul prezentat pentru obținerea omologării de tip pentru componente are aceeași compoziție cu parbrizul deja omologat, în conformitate cu dispozițiile anexelor III F, III H sau III I.

3. ÎNCERCAREA LA IMPACTUL CU CAPUL

3.1. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare**

Nu sunt implicate caracteristici secundare.

3.2. **Numărul de piese de încercare**

Sunt încercate șase piese plate, cu dimensiuni de 1 100 x 500 mm (+ 25/- 0 mm).

3.3. **Metoda de încercare**

3.3.1. Metoda folosită este cea descrisă la punctul 3 din anexa III C.

3.3.2. Înălțimea de cădere este 1,50 m + 0/- 5 mm. Această înălțime crește la 4 m + 25/- 0 mm pentru geamurile din sticlă folosite ca parbrize de tractor.

3.4. **Interpretarea rezultatelor**

3.4.1. Încercarea este considerată ca având rezultat satisfăcător dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

3.4.1.1. piesa de încercare cedează și se crapă prezentând numeroase fisuri circulare, aproximativ concentrice cu punctul de impact;

---

[1] Acest tip de geam cu acoperire din plastic multistrat se poate folosi și pentru parbrize pentru tractor.

3.4.1.2. se acceptă fisuri în stratul intermediar, dar capul manechinului nu trebuie să treacă prin piesa de încercare;

3.4.1.3. nu se desprind fragmente mari de geam din stratul intermediar.

3.4.2. Un set de piese de încercare care fac obiectul încercării în vederea omologării de tip pentru componente este considerat satisfăcător din punct de vedere al încercării la impact cu capul dacă este îndeplinită una dintre următoarele două condiții:

3.4.2.1. toate încercările au rezultate satisfăcătoare sau

3.4.2.2. dacă o încercare are un rezultat nesatisfăcător, se efectuează o nouă serie de încercări pe un nou set de piese, iar rezultatele sunt satisfăcătoare.

4. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ MECANICĂ – ÎNCERCAREA CU BILA DE 227 g

4.1. **Indicii de dificultate ai caracteristicilor secundare**

Nu sunt implicate caracteristici secundare.

4.2. **Numărul de piese de încercare**

Se supun încercării patru piese plate și pătrate cu latura de 300 mm (+ 10/-0 mm).

4.3. **Metoda de încercare**

4.3.1. Metoda folosită este cea descrisă la punctul 2.1 din anexa III C.

4.3.2. Înălțimea de cădere este cea indicată în tabelul de mai jos în funcție de grosimea nominală (măsurată de la suprafața bilei la suprafața piesei de încercare)

Grosimea nominală	Înălțimea de cădere	
e ≤ 5,5 mm	5 m	+ 25/- 0 mm
5,5 mm < e ≤ 6,5 mm	6 m	
6,5 mm < e	7 m	

4.4. **Interpretarea rezultatelor**

4.4.1. Se consideră că încercarea a avut un rezultat satisfăcător dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

— bila nu trece prin piesa de încercare;

— piesa de încercare nu se rupe în mai multe bucăți;

— greutatea totală a fragmentelor care se desprind de pe suprafața opusă punctului de impact nu depășește 15 g.

4.4.2. Se consideră satisfăcător, din punct de vedere al încercării la impactul cu capul, un set de piese care fac obiectul unei încercări în vederea omologării de tip pentru componente, dacă este îndeplinită una din următoarele două condiții:

4.4.2.1. dacă toate încercările au rezultate satisfăcătoare sau

4.4.2.2. dacă una dintre încercări are un rezultat nesatisfăcător, dar rezultatul încercărilor ulterioare efectuate pe un nou set de piese de încercare este satisfăcător.

5. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA MEDIU

5.1. **Încercarea de rezistență la abraziune**

5.1.1. *Indici de dificultate și metoda de încercare*

Se aplică cerințele de la punctul 4 din anexa III C, iar încercările se continuă cu 1 000 de cicluri.

5.1.2. *Interpretarea rezultatelor*

Geamul din sticlă securizată este considerat satisfăcător din punct de vedere al rezistenței la abraziune dacă lumina difuzată în urma încercării la abraziune nu depășește 2 %.

5.2. **Încercarea de rezistență la temperaturi ridicate**

Se aplică cerințele prevăzute la punctul 5 din anexa III C.

5.3. **Încercarea de rezistență la radiații**

5.3.1. *Cerințe generale*

Această încercare se efectuează numai dacă laboratorul consideră necesar, în funcție de informațiile puse la dispoziție cu privire la straturile intermediare.

5.3.2. Se aplică cerințele de la punctul 6 din anexa III C.

5.4. **Încercarea de rezistență la umiditate**

5.4.1. Se aplică cerințele de la punctul 7 din anexa III C.

6. PROPRIETĂȚI OPTICE

6.1. **Factor de transmisie a luminii**

Dispozițiile în ceea ce privește factorul de transmisie a luminii, stabilite la punctul 9.1 din anexa III C, se aplică geamurilor din sticlă, altele decât parbrizele, sau părților geamurilor din sticlă amplasate în poziții esențiale pentru vizibilitatea șoferului.

ANEXA III H

PARBRIZE DIN STICLĂ SECURIZATĂ MULTISTRAT TRATATĂ

1. DEFINIREA TIPULUI

Se consideră parbrizele din sticlă securizată multistrat tratată ca fiind de tipuri diferite dacă se deosebesc prin cel puțin una dintre următoarele caracteristici secundare sau principale:

1.1. **Caracteristicile principale sunt următoarele:**

1.1.1. denumirea comercială sau marca;

1.1.2. formă și dimensiuni.

Din punct de vedere al fragmentării, proprietăților mecanice și rezistenței la mediu, se consideră că parbrizele din sticlă securizată multistrat tratată aparțin aceluiași grup;

1.1.3. numărul straturilor de sticlă;

1.1.4. grosimea nominală „e" a parbrizului, cu o toleranță de fabricație de ± 0,2 *n* mm față de valoarea nominală (unde *n* reprezintă numărul straturilor de sticlă ale parbrizului);

1.1.5. orice tratament special la care este supus oricare dintre straturile de sticlă;

1.1.6. grosimea nominală a stratului (straturilor) intermediar(e);

1.1.7. natura și tipul stratului sau straturilor intermediare [respectiv, strat(uri) intermediar(e) din PVB sau alt material plastic].

1.2. **Caracteristicile secundare sunt următoarele:**

1.2.1. natura materialului [sticlă (turnată) șlefuită, flotată sau plată];

1.2.2. colorarea (totală sau parțială) a stratului (straturilor) intermediar(e) (incolore sau colorate);

1.2.3. colorarea geamului (incolor sau colorat);

1.2.4. cu sau fără conductori încorporați;

1.2.5. cu sau fără benzi opace.

2. GENERALITĂȚI

2.1. În cazul parbrizelor din sticlă securizată multistrat tratată, se efectuează încercări, altele decât cele la impactul cu capul sau de încercare a proprietăților optice, pe mostre și/sau piese de încercare special construite în acest scop. Piesele de încercare trebuie să fie reprezentative pentru producția de parbrize pentru care se solicită omologare de tip pentru componente.

2.2. Înainte de fiecare încercare, piesele de încercare sau mostrele se păstrează minimum 4 ore la o temperatură de 23 ± 2 °C. Încercările se efectuează imediat după ce piesele de încercare sau mostrele sunt scoase din spațiul de depozitare.

3. ÎNCERCĂRI PRESCRISE

Parbrizele din sticlă securizată multistrat tratată sunt supuse la:

3.1. încercările prescrise în anexa III F, pentru parbrizele din sticlă securizată multistrat obișnuită;

3.2. încercarea de fragmentare descrisă la punctul 4 de mai jos.

4. ÎNCERCAREA DE FRAGMENTARE

4.1. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare:**

Material	Indice de dificultate
Sticlă turnată	2
Sticlă flotată	1
Sticlă plană	1

4.2. **Numărul pieselor de încercare sau mostrelor**

Pentru fiecare punct de impact, este încercată o singură piesă, măsurând 1 100 × 500 mm (+ 5/– 2 mm), sau o singură mostră.

4.3. **Metoda de încercare**

Metoda folosită este cea descrisă la punctul (I) din anexa III C.

4.4. **Punctul (punctele) de impact**

Geamul din sticlă este lovit pe exteriorul fiecărei părți tratate, în centrul piesei de încercare sau a mostrei.

4.5. **Interpretarea rezultatelor**

4.5.1. Pentru fiecare punct de impact, încercarea de fragmentare se consideră ca fiind satisfăcătoare dacă suprafața totală a fragmentelor, pe o zonă de maximum 2 cm^2, cuprinsă într-un dreptunghi definit la punctul 2.3.2 din anexa III D, reprezintă minimum 15 % din suprafața acelui dreptunghi.

4.5.1.1. *În cazul unei mostre:*

4.5.1.1.1. centrul dreptunghiului este situat într-un cerc cu raza de 10 cm concentric cu proiecția punctului de referință, definit la punctul 1.2 din anexa „Câmpul vizual" din Directiva 74/347/EEC de apropiere a legislațiilor statelor membre cu privire la câmpul vizual și la ștergătoarele de parbriz ale tractoarelor agricole sau forestiere pe roți;

4.5.1.1.2. în cazul tractoarelor pentru care nu este posibilă determinarea punctului de referință, poziția zonei de vizibilitate trebuie indicată în raportul de încercare;

4.5.1.1.3. înălțimea dreptunghiului poate fi redusă la 15 cm pentru parbrizele cu înălțime mai mică de 44 cm sau al căror unghi de instalare este mai mic de 15° față de verticală; procentul de vizibilitate trebuie să fie egal cu cel puțin 10 % din aria dreptunghiului corespunzător;

4.5.1.2. În cazul piesei de încercare, centrul dreptunghiului trebuie să fie situat pe axa cea mai lungă a piesei încercare, la o distanță de 450 mm de una dintre margini.

4.5.2. Se consideră satisfăcătoare, din punct de vedere al fragmentării, piesa sau mostra de încercare prezentată în vederea omologării de tip pentru componente, dacă sunt îndeplinite oricare dintre următoarele condiții:

4.5.2.1. dacă rezultatul încercării este satisfăcător pentru fiecare punct de impact sau

4.5.2.2. dacă pentru fiecare punct de impact sunt satisfăcătoare rezultatele celor patru încercări ulterioare, repetate pe un alt set de patru piese de încercare, pentru care rezultatele încercărilor inițiale nu au fost satisfăcătoare.

ANEXA III I

GEAMURI DIN STICLĂ SECURIZATĂ CU ACOPERIRE DIN PLASTIC LA INTERIOR

1. DEFINIREA TIPULUI

Materialele pentru geamurile din sticlă securizată, așa cum sunt definite în anexele III D - III H, dacă sunt placate la interior cu un strat de material plastic, atunci ele trebuie să fie conforme nu numai cerințelor anexelor aferente, ci și cerințelor următoare.

2. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA ABRAZIUNE

2.1. **Indici de dificultate și metode de încercare**

Placarea cu plastic se supune unei încercări la abraziune la 100 de cicluri, în conformitate cu cerințele specificate la punctul 4 din anexa III C.

2.2. **Interpretarea rezultatelor**

Se consideră satisfăcătoare placarea cu plastic la interior din punctul de vedere al încercării de rezistență la abraziune dacă dispersia luminii piesei de încercare, ca rezultat al acțiunii de abraziune, nu depășește 4 %.

3. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA UMIDITATE

3.1. În cazul placării cu strat de plastic și a materialelor de securizare, acestea trebuie supuse unei încercări de rezistență la umiditate.

3.2. Se aplică cerințele punctului 7 din anexa III C.

4. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA SCHIMBĂRILE DE TEMPERATURĂ

Se aplică cerințele punctului 8 din anexa III C.

5. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA FOC

Se aplică cerințele punctului 10 din anexa III C.

6. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA AGENȚI CHIMICI

Se aplică cerințele punctului 11 din anexa III C.

ANEXA III J

PARBRIZE CU ACOPERIRE DIN PLASTIC MULTISTRAT

1. DEFINIREA TIPULUI

Se consideră că parbrizele cu acoperire din plastic multistrat sunt diferite dacă se deosebesc prin cel puțin una din următoarele caracteristici principale sau secundare.

1.1. **Caracteristicile principale sunt următoarele:**

1.1.1. denumirea comercială sau marca;

1.1.2. formă și dimensiuni.

În scopul încercării rezistenței mecanice, rezistenței la factorii de mediu, la schimbările de temperatură și la agenții chimici, se consideră că parbrizele cu acoperire din plastic multistrat aparțin unui singur grup;

1.1.3. numărul straturilor de plastic;

1.1.4. grosimea nominală „e" a parbrizului, cu o toleranță de fabricație acceptată de ± 0,2 mm;

1.1.5. grosimea nominală a stratului de sticlă;

1.1.6. grosimea nominală a straturilor de plastic, considerate straturi intermediare;

1.1.7. natura și tipul stratului (straturilor) de plastic considerat(e) strat(uri) intermediar(e) (respectiv, PVB sau alte materiale plastice) și a stratului de plastic de pe suprafața interioară;

1.1.8. orice tratament special la care este supus geamul din sticlă.

1.2. **Caracteristicile secundare sunt următoarele:**

1.2.1. natura materialului (sticlă turnată, flotată sau plană);

1.2.2. colorarea (totală sau parțială) a oricărui strat de plastic (incolor sau colorat);

1.2.3. colorarea geamului (totală sau parțială);

1.2.4. cu sau fără conductori încorporați;

1.2.5. cu sau fără benzi opace.

2. GENERALITĂȚI

2.1. În cazul parbrizelor cu acoperire din plastic multistrat, încercările, altele decât încercările la impactul cu capul (3.2) și încercările pentru caracteristicile optice, se efectuează pe piese de încercare plate care sunt fie tăiate din parbrizul respectiv, fie special construite în acest scop. În oricare dintre aceste două cazuri, piesele de încercare trebuie să fie reprezentative pentru producția de parbrize pentru care se solicită omologare de tip pentru componente.

2.2. Înainte de fiecare încercare, piesele de încercare se păstrează minimum 4 ore la o temperatură de 23 ± 2 °C. Încercările se efectuează imediat după ce piesele de încercare sunt scoase din spațiul de păstrare.

3. ÎNCERCAREA LA IMPACTUL CU CAPUL

3.1. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare**

Nu sunt implicate caracteristici secundare.

3.2. **Încercarea la impactul cu capul pe un parbriz întreg**

3.2.1. *Număr de mostre*

Sunt încercate patru mostre din seriile de parbrize cu cea mai mică suprafață desfășurată și patru mostre din seriile de parbrize cu cea mai mare suprafață desfășurată, selectate în conformitate cu dispozițiile din anexa III M.

3.2.2. *Metoda de încercare*

3.2.2.1. Metoda folosită este cea descrisă la punctul 3.3.2 din anexa III C.

3.2.2.2. Înălțimea de cădere este de 1,5 m + 0/- 5 mm.

3.2.3. *Interpretarea rezultatelor*

3.2.3.1. Rezultatul acestei încercări se consideră satisfăcător dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

3.2.3.1.1. stratul de sticlă se sparge, prezentând numeroase fisuri circulare, aproximativ concentrice cu punctul de impact, cea mai apropiată fisură de punctul de impact fiind la o distanță maximă de 80 mm de acesta;

3.2.3.1.2. stratul de sticlă rămâne lipit de stratul de plastic intermediar. Se acceptă una sau mai multe separații parțiale de stratul intermediar, nu mai mare de 4 mm înălțime, de o parte sau de alta a fisurii situate în afara unui cerc cu diametrul de 60 mm cu centrul în punctul de impact;

3.2.3.1.3. se acceptă o fisură de maximum 35 mm lungime în stratul intermediar pe partea de impact.

3.2.3.2. Se consideră satisfăcător, din punct de vedere al încercării la impactul cu capul, un set de piese de încercare prezentate în vederea omologării de tip pentru componente dacă sunt îndeplinite oricare dintre următoarele condiții:

3.2.3.2.1. dacă sunt satisfăcătoare rezultatele tuturor încercărilor sau

3.2.3.2.2. dacă sunt satisfăcătoare rezultatele unor încercări ulterioare, repetate pe un alt set de piese de încercare.

3.3. **Încercarea la impactul cu capul pe piesele plate**

3.3.1. *Numărul de piese de încercare*

Se supun încercării șase piese plate cu dimensiuni de 1 100 × 500 mm (+ 5/- 2 mm).

3.3.2. *Metoda de încercare*

3.3.2.1. Metoda de încercare este cea descrisă la punctul 3.3.1 din anexa III C.

3.3.2.2. Înălțimea de cădere este de 4 m + 25/- 0 mm.

3.3.3. *Interpretarea rezultatelor*

3.3.3.1. Rezultatul încercării se consideră satisfăcător dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

3.3.3.1.1. straturile de sticlă cedează și se sparg formând numeroase fisuri circulare, aproximativ concentrice cu punctul de impact;

3.3.3.1.2. se acceptă fisuri în stratul intermediar, dar capul manechinului nu trebuie să treacă prin geam;

3.3.3.1.3. nu se desprind fragmente mari de sticlă din stratul intermediar.

3.3.3.2. Se consideră satisfăcător, din punctul de vedere al încercării la impact cu capul, un set de piese de încercare prezentat în vederea omologării de tip pentru componente dacă este îndeplinită oricare din următoarele condiții:

3.3.3.2.1. dacă toate încercările au rezultate satisfăcătoare sau

3.3.3.2.2. dacă este satisfăcător rezultatul unor încercări ulterioare efectuate pe un alt set de piese de încercare.

4. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ MECANICĂ

4.1. **Indici de dificultate, metoda de încercare și interpretarea rezultatelor**

Se aplică cerințele punctului 4 din anexa III F.

4.2. Cu toate acestea, cerința a treia menționată la punctul 4.3.4.1 din anexa III F nu se aplică.

5. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA MEDIU

5.1. **Încercarea de rezistență la abraziune**

5.1.1. *Încercarea de rezistență la abraziune pe suprafața exterioară*

5.1.1.1. Se aplică cerințele punctului 5.1 din anexa III F.

5.1.2. *Încercarea de rezistență la abraziune pe suprafața interioară*

5.1.2.1. Se aplică cerințele punctului 2 din anexa III I.

5.2. **Încercarea de rezistență la temperaturi ridicate**

Se aplică cerințele punctului 5 din anexa III C.

5.3. **Încercarea de rezistență la radiații**

Se aplică cerințele punctului 6 din anexa III C.

5.4. **Încercarea de rezistență la umiditate**

Se aplică cerințele punctului 7 din anexa III C.

5.5. **Încercarea de rezistență la schimbări de temperatură**

Se aplică cerințele punctului 8 din anexa III C.

6. PROPRIETĂȚI OPTICE

Pentru toate tipurile de parbrize se aplică cerințele privind proprietățile optice menționate la punctul 9 din anexa III C.

7. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA FOC

Se aplică cerințele punctului 10 din anexa III C.

8. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA AGENȚI CHIMICI

Se aplică cerințele punctului 11 din anexa III C.

ANEXA III K

GEAMURI CU ACOPERIRE DIN PLASTIC MULTISTRAT, ALTELE DECÂT PARBRIZELE [1]

1. DEFINIREA TIPULUI

Se consideră că geamurile cu acoperire din plastic multistrat, altele decât parbrizele, aparțin unor tipuri diferite dacă se deosebesc prin cel puțin una dintre următoarele caracteristici principale sau secundare:

1.1. **Caracteristicile principale sunt următoarele:**

1.1.1. denumirea comercială sau marca;

1.1.2. pentru categoriile de grosime care se înscriu în grosimea nominală „e", se acceptă o toleranță de fabricație de ± 0,2 mm:

— categoria I: $e \leq 3{,}5$ mm;

— categoria II: $3{,}5 \text{ mm} < e \leq 4{,}5$ mm;

— categoria III: $4{,}5 \text{ mm} < e$;

1.1.3. grosimea nominală a stratului (straturilor) de material plastic care se consideră ca strat(uri) intermediar(e);

1.1.4. grosimea nominală a geamului;

1.1.5. tipul stratului (straturilor) de material plastic intermediar(e) (respectiv PVB sau alte materiale plastice) și a stratului de plastic de pe fața interioară;

1.1.6. orice tratament special la care este supus stratul de sticlă.

1.2. **Caracteristicile secundare sunt următoarele:**

1.2.1. natura materialului (sticlă turnată, flotată sau plană),

1.2.2. colorarea (totală sau parțială) a oricărui strat de plastic (incolor sau colorat),

1.2.3. colorarea sticlei (colorată sau incoloră).

2. GENERALITĂȚI

2.1. În cazul geamurilor cu acoperire din plastic multistrat, altele decât parbrizele, încercările se efectuează pe piese plate care sunt fie tăiate din parbriz, fie sunt special construite pentru această încercare. În oricare dintre cele două cazuri, piesele de încercare trebuie să fie reprezentative pentru producția de geamuri pentru care se solicită omologare de tip pentru componente.

2.2. Înainte de fiecare încercare, piesele de încercare cu acoperire din plastic multistrat se păstrează cel puțin 4 ore la o temperatură de 23 ± 2 °C. Încercările trebuie se efectuează imediat după ce piesele de încercare sunt scoase din spațiul de păstrare.

2.3. Dispozițiile acestei anexe sunt considerate ca fiind îndeplinite dacă geamul din sticlă prezentat pentru obținerea omologării de tip pentru componente are aceeași compoziție cu aceea a parbrizului deja omologat, conform dispozițiilor din anexa III J.

3. ÎNCERCAREA LA IMPACTUL CU CAPUL

3.1. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare**

Nu sunt implicate caracteristici secundare.

3.2. **Numărul de piese de încercare**

Sunt încercate șase piese de încercare plate cu dimensiuni de 1 100 × 500 mm (+ 5/- 2 mm).

3.3. **Metoda de încercare**

3.3.1. Metoda folosită este cea descrisă la punctul 3 din anexa III C.

3.3.2. Înălțimea de cădere este de 1,50 m + 0/- 5 mm. (Această înălțime este mărită la 4 m + 25/- 0 mm pentru geamurile din sticlă folosite ca parbrize de tractor).

3.4. **Interpretarea rezultatelor**

3.4.1. Rezultatul acestei încercări se consideră satisfăcător dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

[1] Acest tip de geam cu acoperire din plastic multistrat se poate folosi și pentru parbrize pentru tractor.

3.4.1.1. stratul de sticlă se sparge, formând numeroase fisuri;

3.4.1.2. se acceptă fisuri în stratul intermediar, cu condiția ca în timpul încercării capul manechinului să nu treacă prin piesa de încercare;

3.4.1.3. nu se desprind fragmente mari de sticlă din stratul intermediar.

3.4.2. Se consideră satisfăcător, din punctul de vedere al încercării la impactul cu capul, un set de piese de încercare prezentat pentru obținerea omologării de tip pentru componente dacă este îndeplinită oricare dintre următoarele condiții:

3.4.2.1. dacă toate încercările au rezultate satisfăcătoare sau

3.4.2.2. dacă este satisfăcător rezultatul unor încercări ulterioare efectuate pe un alt set de piese de încercare.

4. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ MECANICĂ CU BILA DE 227 g

4.1. Se aplică dispozițiile punctului 4 din anexa III G și în acest caz, cu excepția tabelului de la punctul 4.3.2 care se înlocuiește cu următorul tabel:

Grosimea nominală	Înălțimea de cădere	
e ≤ 3,5 mm	5 m	+ 25/- 0 mm
3,5 mm < e ≤ 4,5 mm	6 m	
e > 4,5 mm	7 m	

4.2. Cerințele de la liniuța a treia de la punctul 4.4.1 din anexa III G nu sunt relevante.

5. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA MEDIU

5.1. **Încercarea de rezistență la abraziune**

5.1.1. *Încercarea de rezistență la abraziune pe suprafața exterioară*

Se aplică cerințele punctului 5.1 din anexa III G.

5.1.2. *Încercarea de rezistență la abraziune pe suprafața interioară*

Se aplică cerințele punctului 2.1 din anexa III I.

5.2. **Încercarea de rezistență la temperaturi ridicate**

Se aplică cerințele punctului 5 din anexa III C.

5.3. **Încercarea de rezistență la radiații**

Se aplică cerințele punctului 6 din anexa III C.

5.4. **Încercarea de rezistență la umiditate**

Se aplică cerințele punctului 7 din anexa III C.

5.5. **Încercarea de rezistență la schimbările de temperatură**

Se aplică cerințele punctului 8 din anexa III C.

6. PROPRIETĂȚI OPTICE

Cerințele în ceea ce privește factorul de transmisie a luminii, stabilite la punctul 9.1 din anexa III C, se aplică geamurilor din sticlă sau porțiunilor din geamurile din sticlă amplasate în poziții esențiale pentru vizibilitatea șoferului.

7. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA FOC

Se aplică cerințele punctului 10 din anexa III C.

8. ÎNCERCAREA DE REZISTENȚĂ LA AGENȚI CHIMICI

Se aplică cerințele punctului 11 din anexa III C.

ANEXA III L

UNITĂȚI CU VITRAJ DUBLU

1. DEFINIREA TIPULUI

Se consideră că unitățile cu vitraj dublu aparțin diferitelor tipuri dacă se deosebesc prin cel puțin una dintre următoarele caracteristici principale sau secundare.

1.1. **Caracteristicile principale sunt următoarele:**

1.1.1. denumirea comercială sau marca;

1.1.2. structura unității cu vitraj dublu (simetrică, asimetrică);

1.1.3. tipul fiecărui geam din sticlă component al unității, așa cum este definit la punctul 1 din anexele III E, III G sau III K;

1.1.4. lățimea nominală a spațiului dintre cele două geamuri;

1.1.5. tipul de etanșare (organică, sticlă pe sticlă sau sticlă pe metal).

1.2. **Caracteristicile secundare sunt:**

1.2.1. caracteristicile secundare ale fiecărui geam din sticlă component sunt cele definite la punctul 1.2 din anexele III E, III G sau III K.

2. GENERALITĂȚI

2.1. Fiecare geam din sticlă component al unității cu vitraj dublu trebuie fie să aibă omologare de tip, fie să respecte cerințele stabilite în anexele relevante (III E, III G sau III K).

2.2. Încercările efectuate pe unitățile cu vitraj dublu, cu o lățime nominală „e" a spațiului dintre ele, sunt considerate aplicabile tuturor unităților cu vitraj dublu care au aceleași caracteristici și lățimea nominală „e" a spațiului dintre geamuri de „e" +/- 3 mm. Cu toate acestea, pot fi încercate mostre cu cea mai mică distanță și cea mai mare distanță între geamuri.

2.3. În cazul unităților cu vitraj dublu, alcătuite din cel puțin un geam din sticlă securizată multistrat și un geam cu acoperire din plastic multistrat, piesele de încercare se păstrează cel puțin 4 ore înaintea încercării la o temperatură de 23 ± 2 °C. Încercările trebuie efectuate imediat după ce piesele sunt scoase din spațiul de păstrare.

3. ÎNCERCĂRILE LA IMPACTUL CU CAPUL

3.1. **Indici de dificultate ai caracteristicilor secundare**

Nu sunt implicate caracteristici secundare.

3.2. **Numărul de piese de încercare**

Sunt încercate șase piese de încercare cu dimensiuni de 1 100 × 500 mm (+ 5/- 2 mm) pentru fiecare categorie de grosime a geamurilor componente și pentru fiecare grosime a spațiului dintre geamuri, așa cum sunt definite la punctul 1.1.4 de mai sus.

3.3. **Metoda de încercare**

3.3.1. Metoda folosită este cea descrisă la punctul 3 din anexa III C.

3.3.2. Înălțimea de cădere este de 1,5 m (+ 0/- 5 mm).

3.3.3. În cazul geamurilor duplex asimetrice, se efectuează trei încercări pe fiecare parte.

3.4. **Interpretarea rezultatelor**

3.4.1. Geamurile duplex compuse din 2 geamuri din sticlă uniform securizată monostrat.

Rezultatul încercării se consideră satisfăcător dacă se sparg ambele geamuri componente.

3.4.2. Geamurile duplex compuse din 2 geamuri din sticlă securizată multistrat, altele decât parbrizele.

Rezultatul încercării se consideră satisfăcător dacă se îndeplinește una din următoarele condiții:

3.4.2.1. ambele componente ale piesei de încercare cedează și se sparg, prezentând numeroase fisuri circulare aproximativ concentrice cu punctul de impact;

3.4.2.2. se acceptă fisuri în straturile intermediare, cu condiția ca în timpul încercării capul manechinului să nu treacă prin piesa de încercare;

3.4.2.3. dacă nu se desprind fragmente mari de geam din stratul intermediar.

3.4.3. Geam duplex format dintr-un geam din sticlă uniform securizată monostrat și un geam din sticlă securizată multistrat sau un geam cu acoperire din plastic multistrat, altele decât parbrizul.

Rezultatul încercării se consideră satisfăcător dacă se îndeplinesc următoarele condiții:

3.4.3.1. se sparge geamul din sticlă securizată monostrat;

3.4.3.2. dacă geamul din sticlă securizată multistrat sau cel cu acoperire din plastic multistrat cedează și se sparge, prezentând numeroase fisuri circulare, aproximativ concentrice cu punctul de impact;

3.4.3.3. se acceptă prezența fisurilor în stratul (straturile) intermediar(e), cu condiția ca în timpul încercării capul manechinului să nu treacă prin piesa de încercare;

3.4.3.4. nu se desprind bucăți mari de sticlă din straturile intermediare.

3.4.4. Se consideră satisfăcător, din punctul de vedere al comportării la impactul cu capul, un set de piese de încercare prezentat pentru obținerea omologării de tip pentru componente dacă este îndeplinită oricare dintre următoarele condiții:

3.4.4.1. dacă toate încercările au rezultate satisfăcătoare sau

3.4.4.2. dacă este satisfăcător rezultatul unor încercări ulterioare efectuate pe un alt set de piese de încercare.

4. PROPRIETĂȚI OPTICE

Cerințele privind factorul de transmisie a luminii, stabilite la punctul 9.1 din anexa III C, se aplică unităților cu vitraj dublu sau porțiunilor de geam amplasate în zone esențiale pentru vizibilitatea șoferului.

ANEXA III M

GRUPAREA PARBRIZELOR PENTRU ÎNCERCĂRI ÎN VEDEREA OMOLOGĂRII DE TIP PENTRU COMPONENTE

1. Caracteristicile luate în considerare sunt:

1.1. suprafața desfășurată a parbrizului;

1.2. înălțimea segmentului;

1.3. curbura.

2. Un grup reprezintă o categorie de grosime.

3. Clasificarea se realizează în ordinea crescătoare a suprafețelor desfășurate.

Se selectează 5 cele mai mici suprafețe desfășurate și 5 cele mai mari suprafețe desfășurate și se numerotează după cum urmează:

1 pentru cea mai mare	1 pentru cea mai mică
2 următoarea cea mai mică după 1	2 următoarea cea mai mare după 1
3 următoarea cea mai mică după 2	3 următoarea cea mai mare după 2
4 următoarea cea mai mică după 3	4 următoarea cea mai mare după 3
5 următoarea cea mai mică după 4	5 următoarea cea mai mare după 4

4. Pentru fiecare dintre cele două serii definite la punctul 3 de mai sus, înălțimile segmentelor sunt indicate după cum urmează:

1 pentru cea mai mare înălțime a segmentului;

2 pentru următoarea cea mai mică;

3 pentru următoarea cea mai mică etc.

5. În fiecare dintre cele două serii definite la punctul 3 de mai sus, razele de curbură sunt indicate după cum urmează:

1 pentru cea mai mică rază de curbură;

2 pentru următoarea cea mai mare;

3 pentru următoarea cea mai mare etc.

6. Numerele atribuite fiecărui parbriz din cele două serii de la punctul 3 de mai sus se adună.

6.1. Se selectează acel parbriz, dintre cele 5 cele mai mari, care însumează cel mai mic total, și acel parbriz, dintre cele 5 cele mai mici, care însumează cel mai mic total, pentru a fi supuse tuturor încercărilor definite în anexele III D, III F, III H, III I sau III J.

6.2. Celelalte parbrize din aceleași serii sunt încercate pentru a se verifica proprietățile optice, definite în punctul 9 din anexa III C.

7. Câteva parbrize ai căror parametri prezintă, în ceea ce privește forma și/sau raza de curbură, importante diferențe în raport cu cazurile extreme ale grupei selecționate pot fi și ele supuse la încercări, dacă serviciul tehnic care efectuează aceste încercări consideră că parametrii în discuție pot avea efecte contrare semnificative.

8. Extremele grupului se determină după suprafața desfășurată a parbrizului. Dacă un parbriz prezentat în vederea omologării de tip pentru componente are o suprafață desfășurată în afara limitelor stabilite și/sau o înălțime a segmentului semnificativ mai mare sau o rază de curbură semnificativ mai mică, atunci se consideră că este un nou tip și se supune unor încercări suplimentare, dacă se consideră că acestea sunt necesare, în funcție de informațiile puse deja la dispoziție în privința produsului și materialului folosit.

9. Dacă constructorul care deține o omologare de tip pentru componente fabrică ulterior orice alt model de parbriz dintr-o categorie de grosime deja omologată, atunci:

9.1. trebuie certificat dacă acel model poate fi inclus în grupul respectiv între cele cinci cele mai mari și cele cinci cele mai mici selectate pentru omologarea de tip pentru componente;

9.2. se face din nou numerotarea prin metoda definită la punctele 3, 4, 5;

9.3. dacă totalul cifrelor atribuite parbrizului nou introdus în seria celor cinci cele mai mari sau a celor cinci cele mai mici:

9.3.1. se constată că este cel mai mic, atunci se efectuează următoarele încercări:

9.3.1.1. pentru parbriz din sticlă securizată monostrat:

9.3.1.1.1. încercarea de fragmentare;

9.3.1.1.2. încercarea la impactul cu capul;

9.3.1.1.3. încercarea de distorsiune optică;

9.3.1.1.4. încercarea de separare a imaginii secundare;

9.3.1.1.5. încercarea de transmisie a luminii;

9.3.1.2. pentru parbriz din sticlă securizată multistrat sau cu acoperire din plastic multistrat:

9.3.1.2.1. încercarea la impactul cu capul;

9.3.1.2.2. încercarea de distorsiune optică;

9.3.1.2.3. încercarea de separare a imaginii secundare;

9.3.1.2.4. încercarea de transmisie a luminii;

9.3.1.3. pentru parbrize din sticlă securizată multistrat tratată, se aplică încercările specificate la punctele 9.3.1.1.1, 9.3.1.1.2 și 9.3.1.2;

9.3.1.4. pentru parbrizele cu acoperire din plastic, se aplică încercările de la punctele 9.3.1.1 sau 9.3.1.2, după caz;

9.3.2. se constată că nu este cel mai mic, iar în acest caz se efectuează numai încercările prescrise pentru verificarea proprietăților optice, definite la punctul 9 din anexa III C.

ANEXA III N

MĂSURAREA ÎNĂLȚIMILOR SEGMENTULUI ŞI POZIȚIA PUNCTELOR DE IMPACT

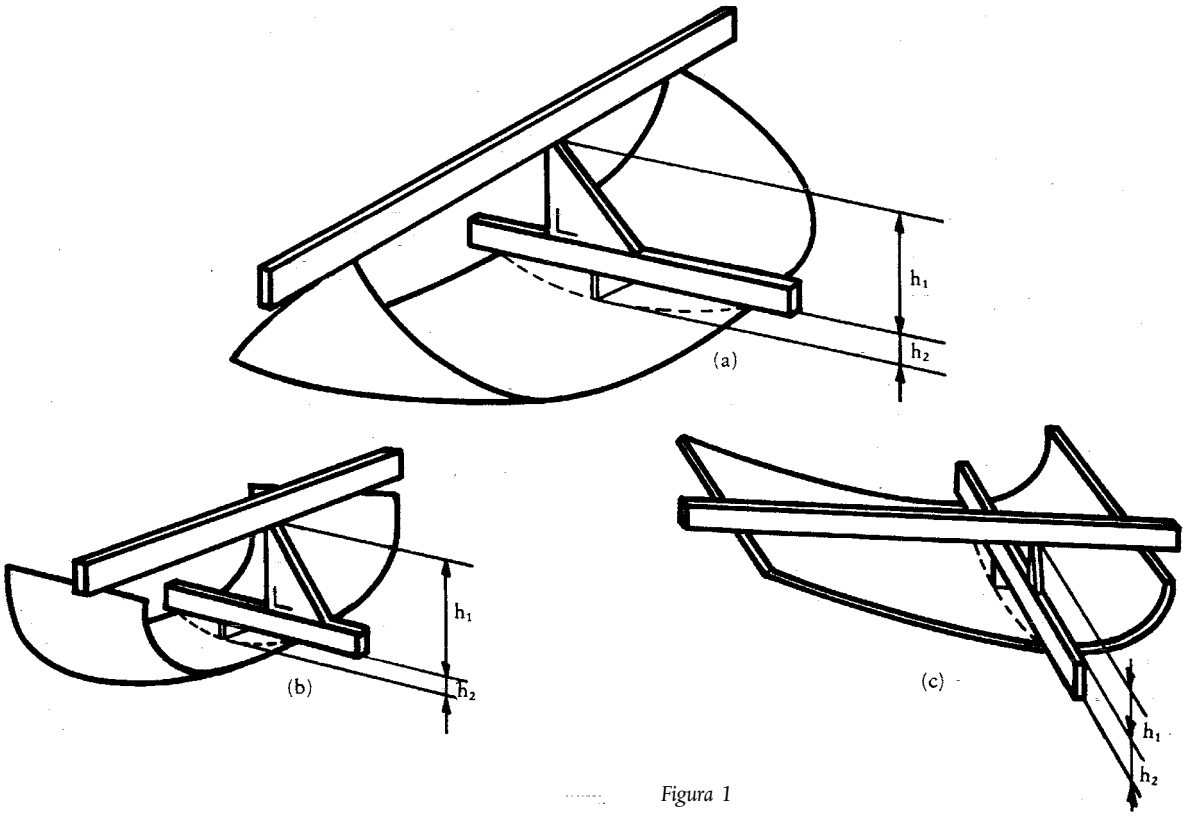


Figura 1

Determinarea înălțimii h a segmentului

Pentru un geam din sticlă cu o singură curbură, înălțimea maximă a segmentului este h_1.

Pentru un geam din sticlă cu o curbură dublă, înălțimea maximă a segmentului este $h_1 + h_2$.

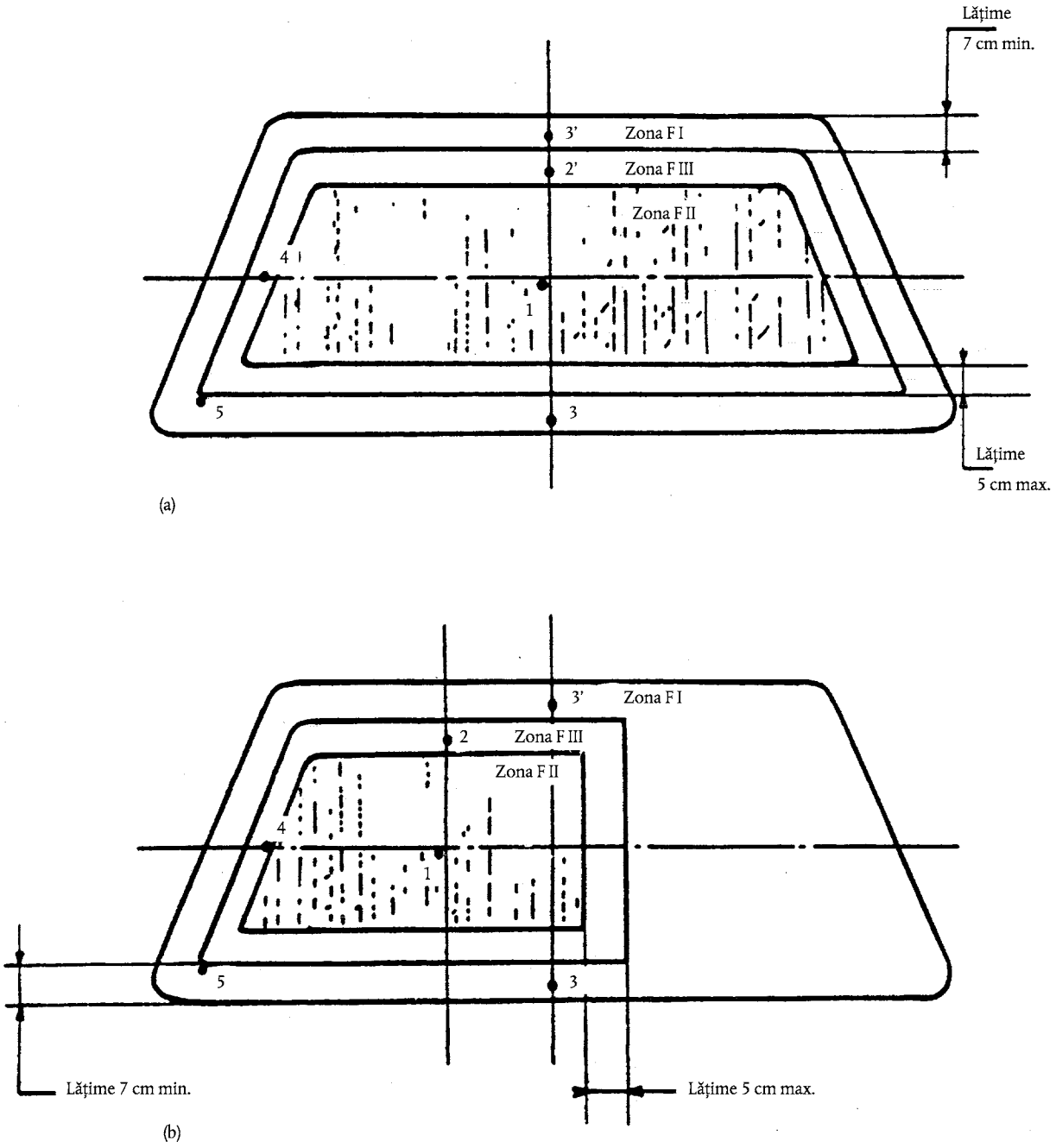
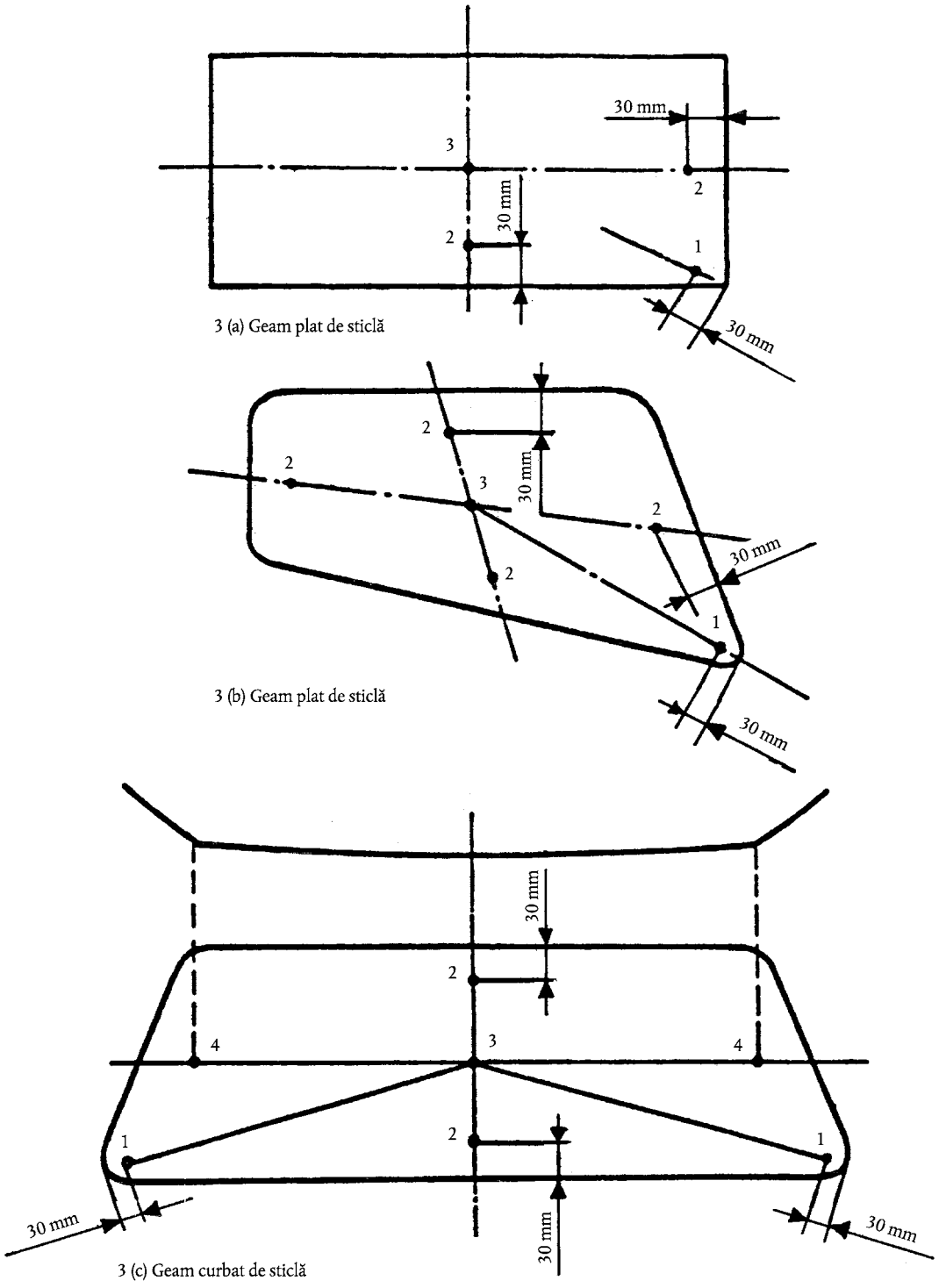


Figura 2

Punctele de impact prescrise pentru parbrize



Figurile 3 (a), 3 (b) și 3 (c)

Punctele de impact prescrise pentru geamuri din sticlă uniform securizată monostrat

Punctele „2” din figurile 3 (a), 3 (b) și 3 (c) sunt exemple de poziționare pentru punctul „2” descris la punctul 2.5 din anexa III E.

ANEXA III O

VERIFICAREA CONFORMITĂȚII PRODUCȚIEI

1. DEFINIȚII

În sensul prezentei anexe:

1.1. „tip de produs" înseamnă toate geamurile din sticlă având aceleași caracteristici principale;

1.2. „categorie de grosime" înseamnă toate geamurile din sticlă ale căror componente au o grosime care se încadrează în limitele toleranțelor acceptate;

1.3. „unitate de producție" înseamnă toate instalațiile de fabricație existente în același loc pentru producerea unuia sau mai multor tipuri de geamuri; pot include mai multe linii de producție;

1.4. „schimb" înseamnă o perioadă de producție realizată de aceeași linie de producție pe durata orelor de muncă zilnice;

1.5. „durată de producție" înseamnă o perioadă continuă de fabricație a aceluiași tip de produs, în același schimb;

1.6. „bucăți" înseamnă numărul geamurilor din sticlă de același tip fabricate de același schimb;

1.7. „producție" înseamnă numărul geamurilor din sticlă de același tip fabricat pe durata de producție.

2. ÎNCERCĂRI

Geamurile din sticlă se supun următoarelor încercări:

2.1. **Parbrize din sticlă securizată monostrat**

2.1.1. Încercarea de fragmentare, în conformitate cu cerințele punctului 2 din anexa III D.

2.1.2. Măsurarea factorului de transmisie a luminii, în conformitate cu cerințele punctului 9.1 din anexa III C.

2.1.3. Încercarea de distorsiune optică, în conformitate cu cerințele punctului 9.2 din anexa III C.

2.1.4. Încercarea de separare a imaginii secundare, în conformitate cu cerințele punctului 9.3 din anexa III C.

2.2. **Geamuri din sticlă uniform securizată monostrat**

2.2.1. Încercarea de fragmentare, în conformitate cu cerințele punctului 2 din anexa III D.

2.2.2. Măsurarea factorului de transmisie a luminii, în conformitate cu cerințele punctului 9.1 din anexa III C.

2.2.3. În cazul geamurilor din sticlă folosite ca parbrize:

2.2.3.1. încercarea de distorsiune optică, în conformitate cu cerințele punctului 9.2 din anexa III C;

2.2.3.2. încercarea de separare a imaginii secundare, în conformitate cu cerințele punctul 9.3 din anexa III C.

2.3. **Parbrizele din sticlă securizată multistrat obișnuită și parbrizele cu acoperire din plastic multistrat**

2.3.1. Încercarea la impactul cu capul, în conformitate cu cerințele punctului 3 din anexa III F.

2.3.2. Încercarea cu bila de 2 260 g, în conformitate cu cerințele punctului 4.2 din anexa III F și punctului 2.2 din anexa III C.

2.3.3. Încercarea de rezistență la temperaturi ridicate, în conformitate cu cerințele punctului 5 din anexa III C.

2.3.4. Măsurarea factorului de transmisie a luminii, în conformitate cu cerințele punctului 9.1 din anexa III C.

2.3.5. Încercarea de distorsiune optică, în conformitate cu cerințele punctului 9.2 din anexa III C.

2.3.6. Încercarea de separare a imaginii secundare, în conformitate cu cerințele punctului 9.3 din anexa III C.

2.3.7. Numai în cazul parbrizelor cu acoperire din plastic multistrat:

2.3.7.1. Încercarea de rezistență la abraziune, în conformitate cu cerințele punctului 2.1 din anexa III I.

2.3.7.2. Încercarea de rezistență la umiditate, în conformitate cu cerințele punctului 3 din anexa III I.

2.3.7.3. Încercarea de rezistență la agenți chimici, în conformitate cu cerințele punctului 11 din anexa III C.

2.4. **Geamuri din sticlă securizată multistrat obișnuită și geamuri din sticlă securizată cu acoperire din plastic multistrat, altele decât parbrizele**

2.4.1. Încercarea cu bila de 227 g, în conformitate cu cerințele punctului 4 din anexa III G.

2.4.2. Încercarea de rezistență la temperaturi ridicate, în conformitate cu cerințele punctului 5 din anexa III C.

2.4.3. Măsurarea factorului de transmisie a luminii, în conformitate cu cerințele punctului 9.1 din anexa III C.

2.4.4. Numai în cazul geamurilor cu acoperire din plastic multistrat:

2.4.4.1. încercarea de rezistență la abraziune, în conformitate cu cerințele punctului 2.1 din anexa III I;

2.4.4.2. încercarea de rezistență la umiditate, în conformitate cu cerințele punctului 3 din anexa III I;

2.4.4.3. încercarea de rezistență la agenți chimici, în conformitate cu cerințele punctului 11 din anexa III C.

2.4.5. Dispozițiile de mai sus se consideră îndeplinite dacă încercările menționate se efectuează pe un parbriz cu aceeași compoziție.

2.5. **Parbrize din sticlă securizată multistrat tratată**

2.5.1. În plus față de încercările descrise la punctul 2.3, se efectuează o încercare de fragmentare, în conformitate cu cerințele punctului 4 din anexa III H.

2.6. **Geamuri cu acoperire din plastic**

În plus față de încercările descrise în diferitele secțiuni din prezenta anexă, se efectuează următoarele încercări:

2.6.1. încercarea de rezistență la abraziune, în conformitate cu cerințele punctului 2.1 din anexa III I;

2.6.2. încercarea de rezistență la umiditate, în conformitate cu cerințele punctului 3 din anexa III I;

2.6.3. încercarea de rezistență la agenți chimici, în conformitate cu cerințele punctului 11 din anexa III C.

2.7. **Unitățile cu vitraj dublu**

Încercările care trebuie efectuate sunt cele specificate în prezenta anexă pentru fiecare geam din sticlă care compune unitatea cu vitraj dublu, respectând aceeași frecvență și aceleași cerințe.

3. FRECVENȚA ȘI REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR

3.1. **Fragmentarea**

3.1.1. *Încercări*

3.1.1.1. Se efectuează o primă serie de încercări constând într-o spargere la fiecare punct de impact specificat de această directivă, cu realizarea unei amprente fotografice la începutul fabricației fiecărui tip nou de geam din sticlă, pentru determinarea celui mai sever punct de spargere.

Cu toate acestea, pentru parbrizele din sticlă securizată monostrat, această primă serie de încercări se efectuează numai dacă producția anuală a acestui tip de geam din sticlă depășește 200 de bucăți.

3.1.1.2. Pe parcursul duratei de producție, se efectuează încercări de verificare, folosind punctul de spargere determinat în conformitate cu punctul 3.1.1.1.

3.1.1.3. Încercarea de verificare se efectuează la începutul fiecărei durate de producție sau după o schimbare a culorii.

3.1.1.4. Pe parcursul duratei de producție, încercările de verificare se efectuează cu următoarea frecvență minimă:

Parbrize din sticlă securizată monostrat	Geamuri din sticlă securizată monostrat, altele decât parbrizele	Parbrize din sticlă securizată multistrat tratată
Bucăți ≤ 200: o spargere pe durata de producție	Producție ≤ 500: unul pe schimb	0,1 % pe tip
Bucăți > 200: o spargere la fiecare 4 ore de producție	Producție > 500: două pe schimb	-

3.1.1.5. Se efectuează o încercare de verificare la sfârșitul duratei de producție pe unul dintre ultimele geamuri fabricate.

3.1.1.6. Pentru o producție < 20 bucăți, este necesară numai o singură încercare de fragmentare.

3.1.2. *Rezultate*

Se înregistrează toate rezultatele, inclusiv cele fără amprentă fotografică.

În plus, se va realiza o amprentă fotografică o dată pe schimb, cu excepția unei producții ≤ 500 bucăți. În acest ultim caz, se realizează o singură amprentă fotografică pe durata de producție.

3.2. **Încercarea la impactul cu capul**

3.2.1. *Încercări*

Încercarea se efectuează pe mostre reprezentând cel puțin 0,5 % din producția zilnică de parbrize din sticlă securizată multistrat a unei singure linii de producție. Sunt încercate cel mult 15 parbrize pe zi.

Alegerea mostrelor trebuie să fie reprezentativă pentru producția diverselor tipuri de parbrize.

Cu acordul serviciului administrativ, aceste încercări pot fi înlocuite cu încercarea la impactul cu bila de 2 260 g (a se vedea punctul 3.3 de mai jos). Comportamentul la încercarea la impactul cu capul se verifică pe cel puțin 2 mostre pentru fiecare categorie de grosime, pe an.

3.2.2. *Rezultate*

Se înregistrează toate rezultatele.

3.3. **Încercarea la impact cu bila de 2 260 g**

3.3.1. *Încercarea*

Frecvența minimă pentru verificare constă într-o încercare completă pe lună, pentru fiecare categorie de grosime.

3.3.2. *Rezultate*

Se înregistrează toate rezultatele.

3.4. **Încercarea la impact cu bila de 227 g**

3.4.1. *Încercări*

Piesele de încercare trebuie prelevate din mostre. Cu toate acestea, din motive practice, încercările se efectuează pe produse finite sau pe părți ale acestora.

Verificarea se realizează pe un grup de mostre reprezentând cel puțin 0,5 % din producția unui singur schimb, pe un număr maxim de 10 mostre pe zi.

3.4.2. *Rezultate*

Se înregistrează toate rezultatele.

3.5. **Temperaturi ridicate**

3.5.1. *Încercări*

Piesele de încercare se prelevează din mostre. Cu toate acestea, din motive practice, încercările se efectuează pe produse finite sau pe părți ale acestora. Acestea sunt selectate astfel încât toate straturile intermediare să fie încercate proporțional cu gradul lor de utilizare.

Verificarea se face pe cel puțin trei mostre extrase din producția zilnică, pentru fiecare culoare a stratului intermediar.

3.5.2. *Rezultate*

Se înregistrează toate rezultatele.

3.6. **Transmisia luminii**

3.6.1. *Încercări*

Sunt încercate mostre reprezentative ale produselor colorate finite.

Verificarea se face cel puțin la începutul fiecărei durate de producție, dacă există schimbări ale caracteristicilor geamurilor din sticlă care pot afecta rezultatele încercării.

Sunt exceptate de la această încercare geamurile din sticlă având un factor de transmisie a luminii de minimum 80 % în cazul parbrizelor și de 75 % în cazul geamurilor din sticlă, altele decât parbrizele, iar geamurile din sticlă din categoria V sunt exceptate de la această încercare.

În același timp, pentru geamurile din sticlă securizată monostrat, se eliberează un certificat de conformitate de către furnizorul de sticlă.

3.6.2. *Rezultate*

Valoarea factorul de transmisie a luminii trebuie înregistrată. De asemenea, pentru parbrizele prevăzute cu benzi parasolare sau opace, se verifică, în conformitate cu desenele menționate la punctul 3.2.1.2.2.3 din anexa III A, dacă aceste benzi sunt în afara zonei I.

3.7. **Distorsiunea optică și separarea imaginii secundare**

3.7.1. *Încercările*
Fiecare parbriz trebuie examinat pentru depistarea de defecte vizuale. În plus, folosind metodele specificate sau orice altă metodă care ar conduce la rezultate similare, trebuie făcute măsurări în diversele zone de vizibilitate, la următoarele intervale minime de frecvență:

— oricare dintre metode, dacă numărul de bucăți este ≤ 200, o singură mostră pe schimb;

— sau, dacă numărul de bucăți este > 200, două mostre pe schimb;

— sau 1 % din producția totală, mostrele selectate fiind reprezentative pentru întreaga producție.

3.7.2. *Rezultate*

Se înregistrează toate rezultatele.

3.8. **Rezistența la abraziune**

3.8.1. *Încercări*

Se supun acestei încercări numai geamurile cu acoperire din plastic și cele cu acoperire din plastic multistrat. Se realizează cel puțin o încercare pe lună pentru fiecare tip de material plastic folosit pentru placare sau ca strat intermediar.

3.8.2. *Rezultate*

Se înregistrează măsurarea dispersiei luminii.

3.9. **Rezistența la umiditate**

3.9.1. *Încercări*

Se supun acestei încercări numai geamurile cu acoperire din plastic și cele cu acoperire din plastic multistrat. Se realizează cel puțin o încercare pe lună pentru fiecare tip de material plastic folosit pentru placare sau ca strat intermediar.

3.9.2. *Rezultate*

Se înregistrează toate rezultatele.

3.10. **Rezistența la agenți chimici**

3.10.1. *Încercări*

Se supun acestei încercări numai geamurile cu acoperire din plastic și cele cu acoperire din plastic multistrat. Se realizează cel puțin o încercare pe lună pentru fiecare tip de material plastic folosit pentru placare sau ca strat intermediar.

3.10.2. *Rezultate*

Se înregistrează toate rezultatele.

ANEXA III P

MODEL

Denumirea administrației

ANEXĂ LA CERTIFICATUL DE OMOLOGARE CEE DE TIP PENTRU UN TRACTOR CU PRIVIRE LA PARBRIZ ȘI ALTE GEAMURI

[Articolul 4 alineatul (2) și articolul 10 din Directiva 74/150/CEE a Consiliului din 4 martie 1974 privind armonizarea legislațiilor statelor membre cu privire la omologarea de tip pentru tractoare agricole și forestiere pe roți]

Nr. omologării CEE de tip: ..... Prelungirea nr. .....

1. Marca (sau firma) tractorului: .....
2. Tipul și, dacă e cazul, denumirea comercială a tractorului: .....
3. Numele și adresa constructorului: .....

   .....
4. Numele și adresa reprezentantului autorizat al constructorului: .....

   .....
5. Descrierea tipului de parbriz și a celorlalte geamuri (securizat monostrat, securizat multistrat, plat cu acoperire din plastic multistrat, curbat etc.) .....
6. Numărul omologării CEE de tip pentru componente pentru parbriz și alte geamuri: .....
7. Data prezentării tractorului în vederea omologării CEE de tip: .....
8. Serviciul tehnic care răspunde de omologarea de tip: .....
9. Data raportului eliberat de acest serviciu: .....
10. Numărul raportului eliberat de acest serviciu: .....
11. Omologarea CEE de tip pentru componente se acordă/refuză [1] pentru parbriz și alte geamuri
12. Locul: .....
13. Data: .....
14. Semnătura: .....
15. Se anexează la prezentul document următoarele documente care conțin numărul omologării CEE de tip de mai sus:

    ..... desene cu dimensiuni;

    ..... schița sau fotografia parbrizului și a celorlalte geamuri din cabina tractorului.

    Aceste date sunt puse la dispoziția autorităților competente din celelalte state membre, la cererea lor specifică.

16. Observații: .....

    .....

    .....

    .....

    .....

---

[1] Se barează ce nu corespunde.

ANEXA IV

CUPLAJE MECANICE ÎNTRE TRACTOR ŞI VEHICULUL REMORCAT ŞI SARCINA VERTICALĂ ÎN PUNCTUL DE CUPLARE

1. **Definiții**

Termenii și expresiile de mai jos au următorul înțeles:

1.1. „Cuplarea mecanică dintre tractor și vehiculul remorcat”: toate componentele instalate pe tractor și pe vehiculul remorcat pentru a asigura cuplarea mecanică dintre aceste două vehicule, în condiții bune.

Prezenta directivă se referă numai la componentele mecanice de cuplare.

În cadrul numeroaselor tipuri de componente de cuplare mecanică pentru tractoare, se face o distincție fundamentală între:

— clemă de remorcare (a se vedea figurile 1 și 2 din apendicele 1);

— cârlig de remorcare (a se vedea figura 3 din apendicele 1);

— bara de tracțiune a tractorului (a se vedea figura 4 din apendicele 1).

1.2. „Tipul cuplării mecanice între tractor și vehiculul remorcat”: componente care nu diferă unele de altele sub aspectele esențiale, cum ar fi:

1.2.1. natura componentei de cuplare mecanică;

1.2.2. inelele barei de tracțiune (cu diametrul de 40 mm și/sau de 50 mm);

1.2.3. forma exterioară, dimensiuni sau mod de funcționare (automată sau neautomată);

1.2.4. material;

1.2.5. valoarea lui D după cum este definită în apendicele 2, pentru încercarea efectuată prin metoda dinamică, sau masa remorcii după cum este definită în apendicele 3, pentru încercările efectuate prin metoda statică și, de asemenea, sarcina verticală pe punctul (S) de cuplare.

1.3. „Centrul de referință al cuplării mecanice”: punctul de pe axa pivotului, care, în cazul unei furci, este echidistant față de aripi, și punctul rezultat din intersectarea planului de simetrie al cârligului cu generatoarea părții concave a cârligului, la nivelul contactului cu inelul, când acesta se află în poziție de tractare.

1.4. „Înălțimea față de sol a cuplării mecanice (h)”: distanța dintre planul orizontal care trece prin centrul de referință a cuplării mecanice și planul orizontal pe care se sprijină roțile tractorului.

1.5. „Proiecția cuplării mecanice (c)”: distanța dintre centrul de referință al componentei cuplării mecanice și planul vertical care trece prin axa pe care sunt montate roțile din spate ale tractorului.

1.6. „Sarcina verticală în punctul de cuplare (S)”: sarcina transmisă, în condiții statice, pe centrul de referință al cuplării mecanice.

1.7. „Automatic”: o componentă de cuplare mecanică, care se închide și se auto-asigură atunci când este acționat mecanismul glisant al inelelor barei de tracțiune, fără nici o altă intervenție suplimentară.

1.8. „Ampatamentul tractorului (l)”: distanța dintre planurile verticale, perpendiculare pe planul median longitudinal al tractorului, care trec prin axele tractorului.

1.9. „Sarcina pe axa din față a tractorului (a)”: acea parte din greutatea tractorului care, în condiții statice, este transmisă solului de axa din față a tractorului.

2. **Cerințe generale**

2.1. Componentele mecanice de cuplare pot fi proiectate să funcționeze în mod automat sau neautomat.

2.2. Componentele mecanice de cuplare ale tractorului trebuie să fie în conformitate cu cerințele de dimensiuni și de rezistență stipulate la punctele 3.1 și 3.2 și cu cerințele pentru sarcina verticală în punctul de cuplare de la punctul 3.3.

2.3. Componentele cuplării mecanice trebuie să fie astfel proiectate și executate încât, în condiții de exploatare normală, acestea să funcționeze în mod satisfăcător și să își păstreze caracteristicile stipulate de prezenta directivă.

2.4. Toate reperele componentelor mecanismului de cuplare trebuie fabricate din materiale de o calitate corespunzătoare, care să reziste la încercările menționate la punctul 3.2, și trebuie să aibă caracteristici de rezistență durabile.

2.5. Toate sistemele de cuplare și mecanismele de blocare ale acestora trebuie să se cupleze și să se decupleze ușor și trebuie proiectate astfel încât, în condiții normale de funcționare, să nu fie posibilă nici o decuplare accidentală.

Pentru componentele sistemului de cuplare automată, poziția de blocare se asigură prin două dispozitive de blocare cu acționare independentă. Cu toate acestea, acestea din urmă se decuplează de la același dispozitiv de comandă.

2.6. Inelul barei de tracțiune trebuie să aibă posibilitate de rabatare în plan orizontal, la cel puțin 60^0 pe ambele părți ale axului longitudinal al dispozitivului de cuplare neîncorporat. În plus, se impune o mobilitate permanentă pe verticală, de 20^0, în sus și în jos. (A se vedea și apendicele 1.)

Unghiurile articulației nu trebuie să fie atinse în același timp.

2.7. Gheara de prindere trebuie să permită inelelor barei de tracțiune să se rotească în plan axial la cel puțin 90^o spre stânga și spre dreapta în jurul axului longitudinal al cuplajului, cu un moment de frânare staționar cuprins între 30 și 150 Nm.

Cârligul de remorcare trebuie să permită inelului barei de tracțiune să se rotească în plan axial la cel puțin 20^o spre dreapta sau spre stânga în jurul axului longitudinal al cârligului.

3. **Cerințe speciale**

3.1. *Dimensiuni*

Dimensiune componentelor cuplării mecanice de pe tractor trebuie să fie în conformitate cu apendicele 1, figurile 1-4. Se pot alege orice dimensiuni, dacă acestea nu sunt indicate în figurile menționate.

3.2. *Rezistența*

3.2.1. Pentru a realiza verificarea rezistenței, componentele cuplării mecanice trebuie să fie supuse unei încercări dinamice, în condițiile stabilite în apendicele 2, sau unei încercări statice, în condițiile stabilite în apendicele 3.

3.2.2. Încercarea nu trebuie să producă nici o deformare permanentă, ruperi sau uzuri.

3.3. *Sarcina verticală în punctul de cuplare (S)*

3.3.1. Sarcina verticală statică maximă este stabilită de constructor. Cu toate acestea, în nici un caz aceasta nu trebuie să depășească 3 tone.

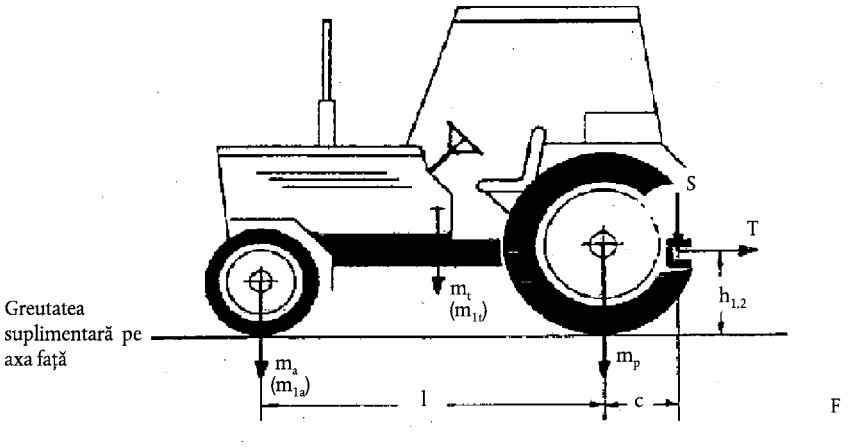
3.3.2. Condiții de acceptare:

3.3.2.1. sarcina verticală statică admisă, nu trebuie să depășească sarcina verticală tehnic admisă, recomandată de constructorul tractorului, și nici sarcina verticală statică stabilită pentru dispozitivul de remorcare, în conformitate cu omologarea CEE de tip pentru componente;

3.3.2.2. trebuie respectate cerințele punctului 2 din anexa I la Directiva 74/151/CEE, dar fără a depăși sarcina maximă pe axele din spate.

3.4. *Înălțimea de la sol a dispozitivului de cuplare (h)*

(a se vedea figura de mai jos)



3.4.1. Toate tractoarele trebuie să fie echipate cu un dispozitiv de cuplare a cărui înălțime de la sol trebuie să fie conformă cu una din următoarele relații:

$$h_1 \leq (m_a - 0{,}2m_t)\, l - \frac{S \cdot c}{0{,}8}\,(0{,}8m_t + S) \quad \text{sau} \quad h_2 \leq (m_{1a} - 0{,}2m_{lt})\, l - \frac{S \cdot c}{0{,}8}\,(0{,}8m_{lt} + S)$$

unde:

m_t: masa tractorului (a se vedea anexa I, punctul 1.6);

m_{lt}: masa tractorului (a se vedea anexa I, punctul 1.6) cu greutate suplimentară pe axa din față;

m_a: greutatea de pe axa din față a tractorului neîncărcat (a se vedea anexa IV, punctul 1.9);

m_{1a}: greutatea de pe axa din față a tractorului (a se vedea anexa IV, punctul 1.9) cu greutate suplimentară pe axa din față;

l: ampatamentul tractorului (a se vedea anexa IV, punctul 1.8);

S: sarcina verticală în punctul de cuplare (a se vedea anexa IV, punctul 1.6);

c: distanța dintre centrul de referință al cuplării mecanice și planul vertical care trece prin axa roților din spate a tractorului (a se vedea anexa IV, punctul 1.5).

4. **Cererea de omologare CEE de tip pentru componente**

4.1. Cererea de omologare CEE de tip pentru componentele unui tractor cu privire la dispozitivul de cuplare se depune de către constructorul dispozitivului sau de către reprezentantul autorizat al acestuia.

4.2. Pentru fiecare tip de componente de cuplare mecanică, cererea trebuie să fie însoțită de următoarele documente și detalii:

— desene la scară ale dispozitivului de cuplare (3 exemplare). Aceste desene trebuie să indice în detaliu, în mod special, atât dimensiunile cerute, cât și măsurătorile necesare pentru montarea dispozitivului;

— o scurtă descriere tehnică a dispozitivului de cuplare, specificând tipul constructiv și materialul folosit;

— o recomandare a valorii lui D, după cum se stipulează în apendicele 2, pentru încercarea dinamică, sau a valorii lui T (forța de tracțiune), după cum se stipulează în apendicele 3 pentru încercarea statică și, de asemenea, sarcina verticală în punctul de cuplare S;

— unul sau mai multe dispozitive–mostră, conform cerințelor serviciului tehnic.

5. **Inscripții**

5.1. Fiecare componentă a cuplării mecanice, care este în conformitate cu tipul pentru care s-a acordat omologare CEE de tip pentru componente, trebuie să poarte următoarele inscripții:

5.1.1. denumirea comercială sau marca;

5.1.2. marca de omologare CEE de tip pentru componente în conformitate cu modelul din apendicele 4;

5.1.3. dacă se verifică rezistența conform apendicelui 2 (încercarea dinamică):

valoarea acceptată a lui D;

valoarea sarcinii verticale statice S;

5.1.4. dacă se verifică rezistența conform apendicelui 3 (încercarea statică):

masa remorcabilă și sarcina verticală în punctul de cuplare S.

5.2. Datele trebuie să fie scrise vizibil, lizibil și permanent.

6. **Instrucțiuni de folosire**

Toate cuplajele mecanice trebuie să fie însoțite de instrucțiunile de folosire ale constructorului. Aceste instrucțiuni trebuie să cuprindă numărul omologării CEE de tip pentru componente, precum și valorile lui D sau T, în funcție de încercarea la care a fost supus sistemul de cuplare.

Apendicele 1

DESENELE COMPONENTELOR CUPLAJULUI MECANIC

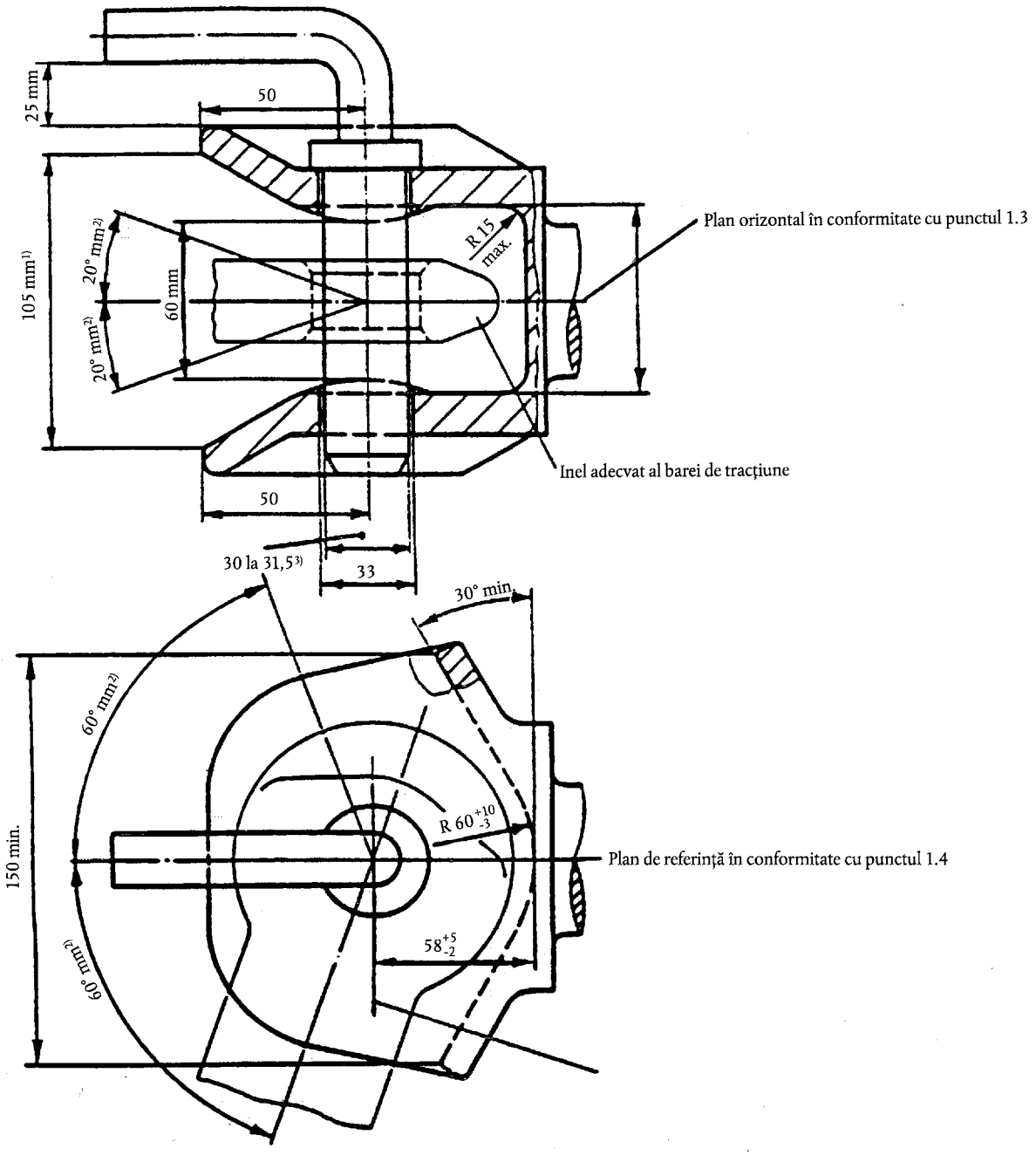


Figura 1

Sistem de cuplare remorcă neautomat

1. Înălțimea ghearei trebuie să fie egală cu cel puțin jumătate din lățimea ei.
2. Valorile mobilității unghiulare trebuie să fie cel puțin atinse cu inele barei de tracțiune disponibile.
3. Gama dimensiunilor nominale pentru pivoții sistemului de cuplare.

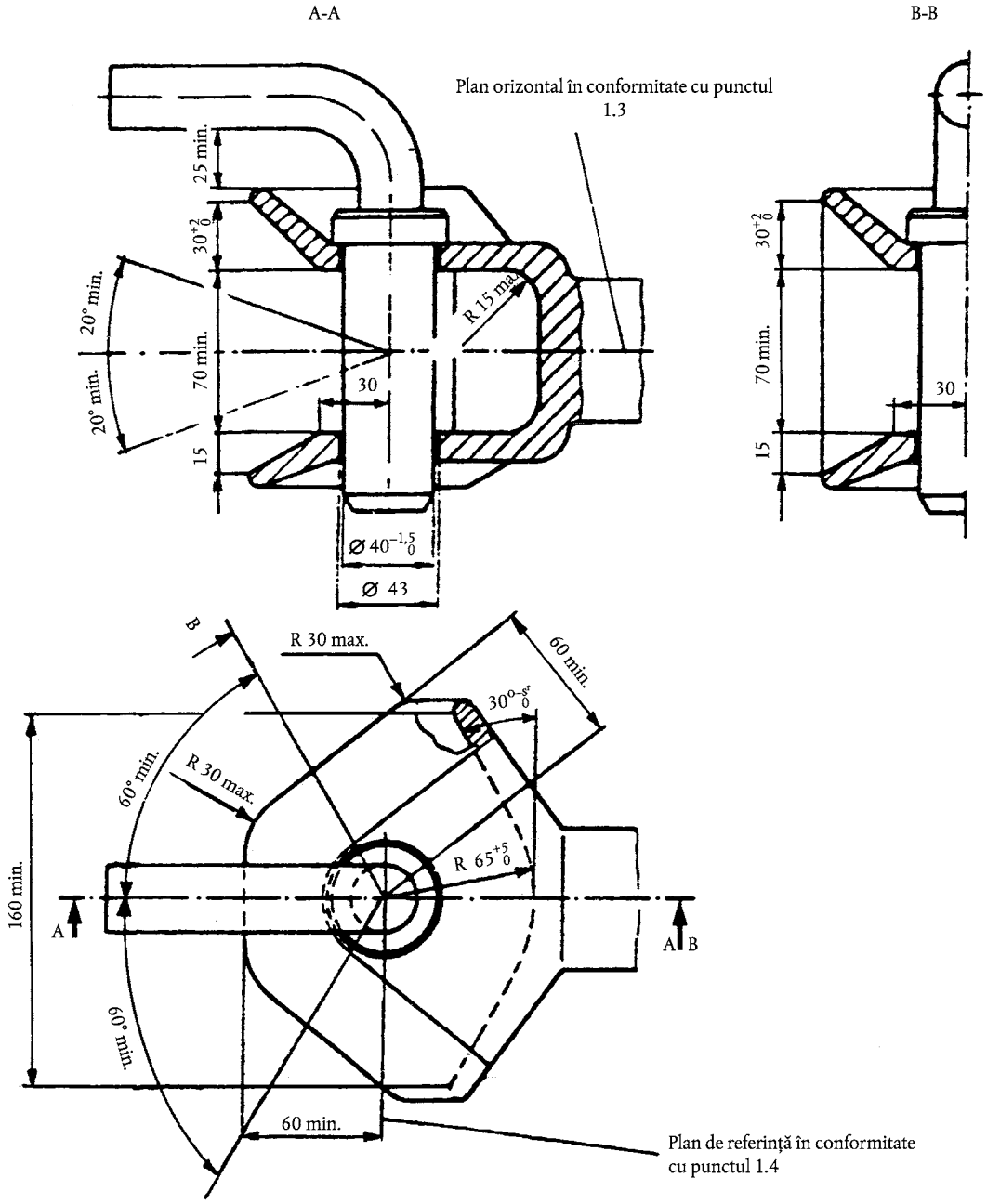
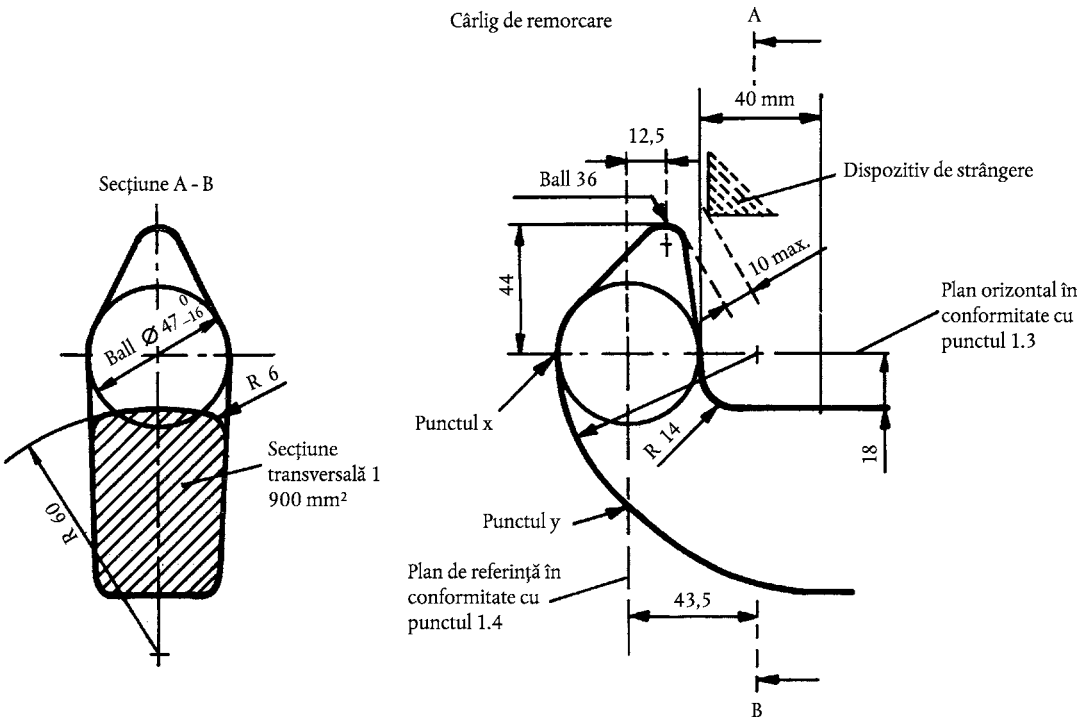


Figura 2

Sistem de cuplare remorcă neautomat

conform standardului ISO 6489/II din octombrie 1980



Nici o parte a cârligului de remorcare nu trebuie să fie în afara razei r între punctele x și y

Figura 3

Unghiul de înclinare în conformitate cu punctele 2.8 și 2.9

Conform ISO 6489/I din octombrie 1980

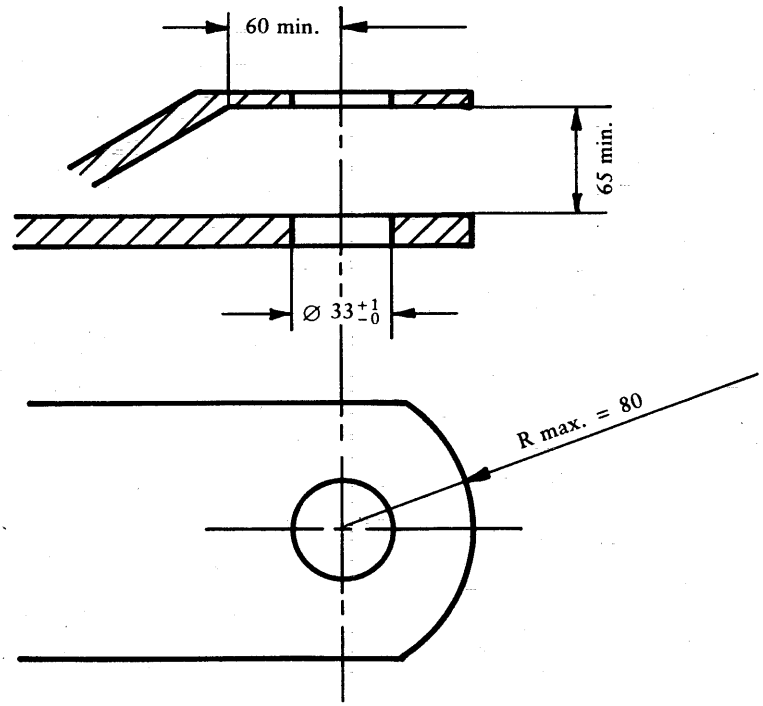


Figura 4

Bara de tracțiune a tractorului

conform standardului ISO 6489/III

Apendicele 2

METODA DE ÎNCERCARE DINAMICĂ

1. PROCEDURA DE ÎNCERCARE

Rezistența sistemului de cuplare mecanică trebuie stabilită prin tractare alternativă pe un banc de probe.

Această metodă descrie încercarea la oboseală, care se aplică pentru întreg dispozitivul de cuplare mecanică, respectiv, atunci când dispozitivul de cuplare mecanică, echipat cu toate componentele necesare pentru instalare, este montat și încercat pe un banc de probe.

Forțele alternative se aplică sinusoidal, de la distanță cât mai mare (prin tractare alternativă și/sau ridicare), la un ciclu de sarcină stabilit în funcție de materialul implicat. În timpul acestei încercări nu trebuie să apară fisuri sau uzuri.

2. CRITERII DE ÎNCERCARE

Componentele forței orizontale de pe axa longitudinală a vehiculului împreună cu componentele forței verticale formează baza sarcinii ce se supune încercării.

Pentru că sunt de importanță secundară, componentele forței orizontale aflate în unghi drept cu axa longitudinală a vehiculului, precum și momentele respective, nu se iau în considerare.

Componentele forței orizontale de pe axa longitudinală a vehiculului sunt reprezentate de o forță determinată matematic, valoarea D.

Sistemului de cuplare mecanică i se aplică următoarea ecuație:

$$D = g \cdot \frac{M_T \cdot M_R}{M_T + M_R}$$

unde:

M_T = masa totală admisă a tractorului, din punct de vedere tehnic,

M_R = masa totală admisă a vehiculului remorcat, din punct de vedere tehnic,

$g = 9{,}81\ m/s^2$.

Componentele forței verticale, aflate în unghi drept față de șenilă, sunt exprimate prin încărcarea statică verticală S.

Masele de încărcare admise din punct de vedere tehnic sunt indicate de constructor.

3. PROCEDURA DE ÎNCERCARE

3.1. **Cerințe generale**

Dispozitivului de cuplare mecanică supus încercării i se aplică forța de încercare prin intermediul inelului barei de tracțiune standard adecvat, sub unghiul format de poziția sarcinii verticale de încercare, F_v, în raport cu sarcina orizontală de încercare, Fh, pe direcția planului longitudinal median ce trece din extremitatea superioară a părții frontale până la extremitatea inferioară a părții din spate.

Forța de încercare se aplică în punctul de contact obișnuit dintre dispozitivul de cuplare mecanică și inelul barei de tracțiune.

Jocul dintre dispozitivul de cuplare mecanică și inelul barei de tracțiune trebuie păstrat la minimum.

În principiu, forța de încercare se aplică alternativ în jurul punctului zero. La o forță de încercare alternativă, sarcina rezultată este egală cu zero.

Dacă alcătuirea dispozitivului de cuplare face imposibilă efectuarea încercării la sarcină alternativă de încercare (respectiv, un joc excesiv, cârlige de remorcare), atunci sarcina de încercare se poate aplica pe o bază de ridicare pe direcția tracțiunii sau presiunii exercitate, în funcție de care dintre acestea este mai mare.

Dacă încercarea se efectuează cu o forță de ridicare curbată, atunci sarcina de încercare este egală cu cea mai mare sarcină, iar sarcina cea mai mică nu trebuie să depășească 5 % din sarcina cea mai mare.

Se va avea grijă ca la încercarea de forță alternativă să se asigure montarea adecvată a dispozitivului de încercare și alegerea corespunzătoare a sistemului de ghidare acționării electrice astfel încât, la exercitarea forței de încercare, să nu apară momente suplimentare sau alte forțe în unghi drept cu aceasta; eroarea unghiulară pentru direcția forței, în cadrul aplicării încercării prin aplicarea unei forțe alternative de încercare, nu depășește ± 1,5°; iar pentru încercarea prin aplicarea forței de ridicare, unghiul este fixat în poziția de sarcină superioară.

Frecvența la care se realizează încercarea nu trebuie să depășească 30 Hz. Pentru componentele din oțel sau din oțel turnat, ciclul de sarcină se ridică la 2×10^6. Încercarea la uzură se realizează prin metoda penetrării de culoare sau printr-o metodă similară.

Dacă între componentele dispozitivului de cuplare mecanică sunt încorporate amortizoare și/sau arcuri, acestea nu se demontează în timpul încercării, dar pot fi înlocuite dacă, pe durata încercării, se deformează sau se deteriorează datorită unor condiții care în timpul funcționării normale nu apar (de exemplu, sub acțiunea căldurii). Comportamentul lor înaintea, în timpul și ulterior încercării trebuie descris în rapoartele de încercare.

3.2. **Forțe de încercare**

Forța de încercare se compune geometric din componentele orizontale și verticale ale încercării:

$$F = \sqrt{F_h 2 + F_v 2}$$

unde:

$F_h = \pm 0{,}6 \times D$, în cazul aplicării forței alternative

sau

$F_h = 1{,}0 \times D$, în cazul aplicării forței de ridicare (tracțiune sau presiune);

$F_v = g \times 1{,}5 \times S$

S = sarcina statică a barei de tracțiune (componentă a forțelor verticale pe drum).

Apendicele 3

DISPOZITIVE DE CUPLARE

METODA DE ÎNCERCARE STATICĂ

1. SPECIFICAȚII PENTRU ÎNCERCĂRI

1.1. **Generalități**

1.1.1. În urma verificării caracteristicilor sale constructive, dispozitivul de remorcare trebuie supus unei încercări statice, în conformitate cu cerințele precizate la punctele 1.2, 1.3 și 1.4.

1.2. **Pregătirea încercării**

Încercările trebuie realizate pe o mașină specială, cu dispozitivul de remorcare și orice componentă de cuplare a corpului tractorului atașate de o structură rigidă prin intermediul aceloraşi componente folosite la montarea pe corpul tractorului.

1.3. **Instrumentele de încercare**
Instrumentele folosite pentru înregistrarea sarcinilor și a momentelor aplicate trebuie să aibă următoarele grade de precizie:

— sarcini aplicate ± 50 daN.

— momente ± 0,01 mm.

1.4. **Procedura de încercare**

1.4.1. Dispozitivul de cuplare trebuie supus mai întâi unei sarcini de pretracțiune care să nu depășească 15 % din sarcina de tracțiune definită la punctul 1.4.2.

1.4.1.1. Operațiunea descrisă la punctul 1.4.1 trebuie repetată cel puțin de două ori, începând de la încărcare zero, crescând treptat până când se atinge valoarea prescrisă la punctul 1.4.1, și apoi scăzând până la 500 daN; tasarea trebuie menținută cel puțin 10 secunde.

1.4.2. Datele înregistrate pentru trasarea curbei de deformare la sarcină sub tracțiune sau graficul aferent acestei curbe trasat de imprimanta atașată mașinii de tracțiune trebuie să se bazeze numai pe aplicarea unor sarcini din ce în ce mai mari, începând de la 500 daN, în funcție de centrul de referință al dispozitivului de cuplare.

Nu trebuie să existe rupturi pentru valori egale cu sau mai mici decât încercările de sarcină la tracțiune, care se stabilește ca fiind de 1,5 ori masa remorcată admisă din punct de vedere tehnic; de asemenea, curba de deformare sub sarcină trebuie să indice o progresie regulată, fără iregularități, în intervalul dintre 500 daN și 1/3 din sarcina maximă de tracțiune.

1.4.2.1. Deformarea permanentă se înregistrează pe curba sarcină/deformare pentru sarcina de 500 daN, după ce sarcina de încercare este adusă înapoi la această valoare.

1.4.2.2. Deformarea permanentă înregistrată nu trebuie să depășească 25 % din deformarea elastică maximă constatată.

1.5. Încercarea la care se face referire la punctul 1.4.2 trebuie precedată de o încercare în care se aplică, în centrul de referință al dispozitivului de cuplare, crescător, o sarcină inițială de 3 ori mai mare decât încărcătura verticală maximă recomandată de constructor, începând de la o sarcină de 500 daN.

Pe durata încercării, deformarea dispozitivului de cuplare nu trebuie să depășească 10 % din deformarea elastică maximă constatată.

Verificarea se realizează după îndepărtarea sarcinii și revenirea la sarcina inițială de 500 daN.

Apendicele 4

MARCA DE OMOLOGARE DE TIP PENTRU COMPONENTE

Marca de omologare CEE de tip pentru componente este reprezentată de:

— un contur dreptunghiular care înconjoară litera minusculă „e”, urmată de literele sau numărul distinctiv ale statelor membre care au acordat omologarea pentru componente:

1 pentru Germania;

2 pentru Franța;

3 pentru Italia;

4 pentru Țările de Jos;

6 pentru Belgia;

9 pentru Spania;

11 pentru Regatul Unit;

13 pentru Luxemburg;

18 pentru Danemarca;

21 pentru Portugalia;

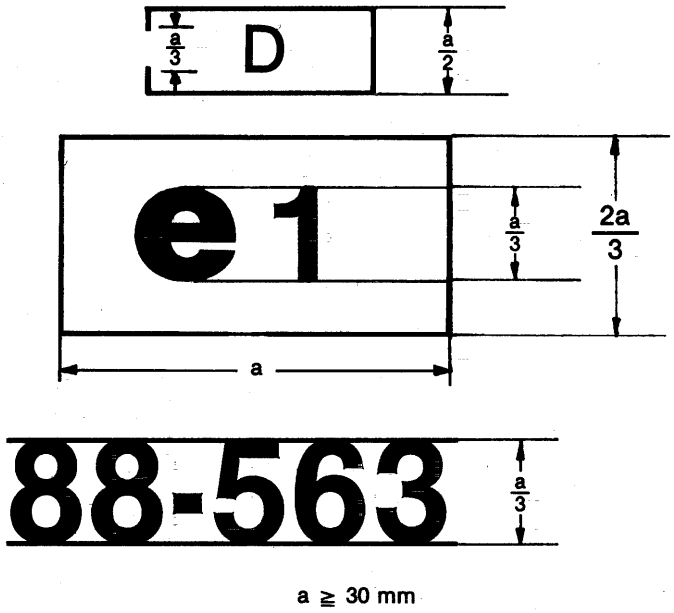
IRL pentru Irlanda,

EL pentru Grecia;

— un număr de omologare CEE de tip pentru componente, care corespunde numărului certificatului de omologare CEE de tip pentru componente eliberat pentru tipul de dispozitiv de cuplare în cauză cu privire la rezistenta și dimensiunile acestuia, plasat în orice loc convenabil de lângă dreptunghi, dedesubtul și în apropierea acestuia;

— majusculele „D” sau „S”, în funcție de felul încercării la care a fost supus dispozitivul de cuplare (D = încercare dinamică și S = încercare statică), situate deasupra dreptunghiului care înconjoară litera minusculă „e”.

Exemplu de marcă de omologare CEE de tip pentru componente



Cuplajul purtând marca de omologare CEE de tip pentru componente, arătat mai sus, este un dispozitiv pentru care a fost acordată omologarea CEE de tip pentru componente, în Germania (e 1), sub numărul 88-563, și care a fost supus unei încercări de rezistență dinamică (D).

Apendicele 5

MODEL DE CERTIFICAT DE OMOLOGARE CEE DE TIP PENTRU COMPONENTE

Denumirea administrației

Notificare privind acordarea, refuzul, retragerea sau prelungirea omologării CEE de tip pentru componente cu privire la rezistența, dimensiunile și sarcina verticală în punctul de cuplare a unui tip de dispozitiv de cuplare (de tip furcă, bară de tracțiune a tractorului cu cârlig de remorcare)

Nr. omologării CEE de tip pentru componente: .....

..... prelungire (1)

1. Denumirea comercială sau marca

.....

2. Tipul dispozitivului de cuplare (de tip furcă, cu cârlig de remorcare, cu bara de tracțiune a tractorului) (2):

3. Numele și adresa constructorului dispozitivului de cuplare: .....

.....

4. După caz, numele și adresa reprezentantului autorizat al constructorului dispozitivului de cuplare: .....

.....

5. Dispozitivul de cuplare a fost supus unei încercări dinamice/statice (2) și omologat pentru următoarele valori: .....

5.1. *Încercarea dinamică:*

valoarea D: ..... (kN)

sarcina verticală în punctul de cuplare: ..... (daN)

5.2. *Încercarea statică:*

Masa remorcabilă: ..... (kg)

Sarcina verticală în punctul de cuplare: ..... (daN)

6. Prezentat în vederea omologării CEE de tip pentru componente la data: .....

7. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor: .....

8. Data și numărul raportului de încercare: .....

9. Omologarea CEE de tip pentru componente cu privire la dispozitivul de cuplare se acordă/se refuză (2): .....

10. Locul: .....

11. Data: .....

12. La prezentul certificat se anexează următoarele documente, purtând numărul omologării de tip pentru componente menționat mai sus (raportul de încercare, desene, etc.). Aceste informații se pun la dispoziția serviciilor competente ale celorlalte state membre numai la solicitarea expresă a acestora: .....

.....

13. Observații: .....

.....

14. Semnătura: .....

(1) După caz, se menționează dacă este prima, a doua etc. prelungire a unei omologări CEE de tip pentru componente.
(2) Se barează ce nu corespunde.

Apendicele 6

CONDIȚII DE ACORDARE A OMOLOGĂRII CEE

1. Cererea de omologare CEE de tip a unui tractor, cu privire la rezistența și dimensiunile unui dispozitiv de cuplare, se depune de către constructorul tractorului sau de către reprezentantul autorizat al acestuia.

2. Un tractor reprezentativ pentru tipul de tractor care urmează a fi omologat, pe care este montat un dispozitiv de cuplare deja omologat, este pus la dispoziția serviciilor tehnice care răspund de efectuarea încercărilor în vederea omologării.

3. Serviciul tehnic care răspunde de efectuarea încercărilor în vederea omologării verifică dacă tipul omologat de dispozitiv de cuplare este adecvat pentru a fi montat pe tipul de tractor pentru care se solicită omologarea. În special, verifică dacă fixarea dispozitivului de cuplare corespunde celei încercate în momentul acordării omologării CEE de tip pentru componente.

4. Deținătorul unei omologări CEE de tip poate solicita extinderea acesteia și la alte tipuri de dispozitive de cuplare.

5. Autoritățile competente acordă o asemenea extindere în următoarele condiții:

5.1. dacă noului tip de dispozitiv de cuplare i s-a acordat deja omologarea CEE de tip pentru componente;

5.2. dacă este adecvat pentru a fi montat pe tipul de tractor pentru care se solicită extinderea omologării CEE;

5.3. dacă fixarea dispozitivului de cuplare la tractor corespunde celei care a fost prezentată în vederea acordării omologării CEE de tip pentru componente.

6. La certificatul de omologare CEE, se anexează un document de certificare, conform modelului din apendicele 5, pentru fiecare omologare de tip sau extindere a omologării de tip care a fost acordată sau refuzată.

7. Dacă cererea de omologare CEE pentru un tip de tractor este prezentată în același timp cu o cerere pentru acordarea omologării CEE de tip pentru componente pentru un anumit tip de dispozitiv de cuplare la tractor, atunci punctul 2 și 3 nu mai sunt necesare.

Apendicele 7

MODEL

Denumirea administrației

ANEXĂ LA CERTIFICATUL DE OMOLOGARE CEE PENTRU UN TIP DE TRACTOR CU PRIVIRE LA DISPOZITIVUL DE CUPLARE ȘI REZISTENȚA MONTAJULUI SĂU PE TRACTOR

[Articolul 4 alineatul (2) și articolul 10 din Directiva 74/150/CEE a Consiliului din 4 martie 1974 de armonizare a legislațiilor statelor membre cu privire la omologarea de tip a tractoarelor agricole și forestiere pe roți]

Nr. omologării CEE: .....

..... prelungire ([1])

1. Denumirea comercială sau marca tractorului: .....
2. Tipul tractorului și denumirea comercială: .....
3. Numele și adresa constructorului tractorului: .....

   .....
4. După caz, numele și adresa reprezentantului autorizat al constructorului: .....

   .....
5. Marca de fabrică sau de comerț a dispozitivului de cuplare: .....

   .....
6. Tip(uri) de dispozitiv(e) de cuplare:
7. Marca CEE și numărul omologării CEE de tip pentru componente: .....
8. Prelungirea omologării CEE pentru următorul (următoarele) tip(uri) de cuplaje: .....

   .....
9. Sarcina verticală statică admisă: ..... daN
10. Tractor prezentat pentru încercare în vederea omologării CEE de tip la data: .....
11. Serviciul tehnic care răspunde de efectuarea încercărilor în vederea omologării CEE de tip: .....
12. Data raportului de încercare eliberat de acest serviciu tehnic: .....
13. Numărul raportului de încercare eliberat de acest serviciu tehnic: .....
14. Se acordă/refuză ([2]) omologarea CEE de tip cu privire la dispozitivul de cuplare și rezistența montajului său pe tractor.
15. Se acordă/refuză ([2]) prelungirea omologării CEE de tip cu privire la dispozitivul de cuplare și rezistența montajului său pe tractor.
16. Locul: .....
17. Data: .....
18. Semnătura: .....

([1]) După caz, se menționează dacă este prima, a doua etc. prelungire a unei omologări CEE de tip pentru componente.
([2]) Se barează ce nu corespunde.

ANEXA V

AMPLASAREA ŞI METODA DE FIXARE A PLĂCUŢELOR ŞI INSCRIPŢIILOR REGULAMENTARE PE CORPUL TRACTORULUI

1. GENERALITĂŢI

1.1. Toate tractoarele forestiere şi agricole trebuie să fie prevăzute cu plăcuţe şi inscripţii regulamentare, descrise în secţiunea următoare. Plăcuţele şi inscripţiile sunt ataşate atât de către constructor, cât şi de către reprezentantul său autorizat.

2. PLĂCUŢA DE IDENTIFICARE A CONSTRUCTORULUI

2.1. Plăcuţa de identificare a constructorului, după modelul prezentat în apendicele la prezenta anexă, trebuie ataşată ferm, într-o poziţie vizibilă şi uşor accesibilă, pe o piesă care nu este destinată să fie înlocuită în timpul exploatării. Ea trebuie să indice, lizibil şi permanent, următoarele informaţii în ordinea indicată.

2.1.1. Numele constructorului.

2.1.2. Tipul tractorului (şi varianta, dacă este necesar).

2.1.3. Numărul omologării CEE de tip.

Acest număr este compus din litera minusculă „e”, urmată în ordine de numărul distinctiv sau literele distinctive ale ţării care a acordat omologarea CEE de tip (1 pentru Germania, 2 pentru Franţa, 3 pentru Italia, 4 pentru Ţările de Jos, 6 pentru Belgia, 9 pentru Spania, 11 pentru Regatul Unit al Marii Britanii, 13 pentru Luxemburg, 18 pentru Danemarca, 21 pentru Portugalia, EL pentru Grecia, IRL pentru Irlanda) şi de certificatul de omologare al tipului de vehicul. Un asterisc este plasat între litera „e” şi numărul sau literele distinctive ale ţării care a acordat omologarea CEE de tip, precum şi între acest număr sau literele respective şi numărul omologării CEE de tip.

2.1.4. Numărul de identificare al tractorului.

2.1.5. Valorile maxime şi minime pentru sarcina de încărcare maximă admisă a tractorului, în funcţie de gama de tipuri posibile de pneuri cu care poate fi echipat tractorul.

2.1.6. Sarcina maximă admisă a vehiculului pe fiecare axă a tractorului, în conformitate cu tipurile posibile de pneuri cu care poate fi echipat; aceste informaţii trebuie indicate în următoarea ordine: din faţă către spate.

2.1.7. Masa (masele) remorcabilă (remorcabile) admisă (admise) din punct de vedre tehnic: conform referinţelor de la punctul 1.7 din anexa I.

2.1.8. De asemenea, statele membre pot cere, pentru tractoarele importate pe pieţele lor, ca, alături de denumirea constructorului, să fie indicată şi ţara unde s-a realizat asamblarea finală, dacă aceasta s-a făcut în altă ţară decât în ţara constructorului, dar nu într-un stat membru al Comunităţii.

2.2. Constructorul poate da informaţii suplimentare mai jos sau în partea laterală a inscripţiilor obligatorii, la exteriorul unui dreptunghi marcat în mod clar care cuprinde numai informaţiile menţionate de la punctul 2.1.1 la punctul 2.1.7 (a se vedea exemplul de mai jos al plăcuţei constructorului).

3. NUMĂRUL DE IDENTIFICARE AL TRACTORULUI

Numărul de identificare al tractorului este o combinaţie fixă de caractere, atribuită de constructor fiecărui tractor. Scopul său este să asigure – fără a mai fi nevoie de alte indicaţii – identificarea precisă a fiecărui tractor, şi în special a tipului acestuia, prin intermediul constructorului, pentru o perioadă de 30 de ani.

3.1. Trebuie să fie marcat pe plăcuţa de identificare a constructorului şi, de asemenea, pe şasiu sau pe o structură similară.

3.1.1. Trebuie să fie marcat, pe cât posibil, pe un singur rând.

3.1.2. Trebuie să fie marcat pe şasiu sau pe altă structură similară, pe partea frontală dreaptă a vehiculului.

3.1.3. Trebuie să fie situat într-o poziţie uşor vizibilă şi accesibilă, printr-o metodă cum ar fi ciocănirea sau ştanţarea, astfel încât să nu poată fi şters sau deteriorat.

4. CARACTERE

4.1. Pentru toate inscripțiile prevăzute la punctele 2 și 3 se utilizează alfabetul latin si cifrele arabe. Cu toate acestea, literele romane prevăzute la punctele 2.1.1 și 2.1.3 și la punctul 3 trebuie să fie majuscule.

4.2. Pentru indicațiile numărului de identificare al tractorului:

4.2.1. nu este permisă folosirea literelor „I”„O” și „Q” și a cratimelor, asteriscurilor și altor semne speciale;

4.2.2. înălțimea minimă a literelor și cifrelor trebuie să fie următoarea:

4.2.2.1. 7 mm pentru caracterele marcate direct pe șasiu, cadru sau altă structură similară a tractorului,

4.2.2.2. 4 mm pentru caracterele de pe plăcuța de identificare a constructorului.

Exemplu de plăcuță de identificare a constructorului

Următorul exemplu nu aduce în nici un fel vreun prejudiciu datelor care pot fi introduse efectiv pe plăcuța de identificare a constructorului: exemplul este dat numai în scop informativ.

FABRICA DE TRACTOARE STELLA
Tip: 846 E
Număr CEE: e*1*1792
Număr de identificare: GBS18041947
Masa totală admisă (*): de la 4 820 la 6 310 kg Sarcina admisă pe axa din față (*): de la 2 390 la 3 200 kg Sarcina admisă pe axa din spate (*): de la 3 130 la 4 260 kg (*) În funcție de pneuri
Masa remorcabilă admisă: — masa remorcabilă fără frânare: 3 000 kg — masa remorcabilă cu frânare independentă: 6 000 kg — masa remorcabilă cu frânare prin inerție: 3 000 kg — masa remorcabilă cu sistem de frânare asistată (hidraulică sau pneumatică): 12 000 kg

Apendice

MODEL

Denumirea administrației

ANEXĂ LA CERTIFICATUL DE OMOLOGARE CEE PENTRU UN TIP DE TRACTOR CU PRIVIRE LA AMPLASAREA ȘI METODA DE FIXARE A PLĂCUȚELOR ȘI INSCRIPȚIILOR REGULAMENTARE PE CORPUL TRACTORULUI

[Articolul 4 alineatul (2) și articolul 10 din Directiva 74/150/CEE a Consiliului din 4 martie 1974 de armonizare a legislațiilor statelor membre cu privire la omologarea de tip a tractoarelor agricole și forestiere pe roți]

Nr. omologării CEE de tip: .....

1. Marca tractorului sau firma constructorului: .....
2. Tipul și, dacă e cazul, denumirea comercială a tractorului: .....
3. Numele și adresa constructorului: .....
4. Numele și adresa reprezentantului autorizat al constructorului, după caz: .....
5. Data la care tractorul a fost prezentat în vederea omologării CEE de tip: .....
6. Serviciul tehnic care răspunde de efectuarea încercărilor în vederea omologării de tip: .....
7. Data raportului eliberat de acest serviciu: .....
8. Numărul raportului eliberat de acest serviciu: .....
9. Se acordă/refuză [1] omologarea CEE de tip referitoare la amplasarea și metoda de fixare a plăcuțelor și inscripțiilor regulamentare pe corpul tractorului.
10. Localitatea: .....
11. Data: .....
12. Semnătura: .....
13. Următoarele documente, care poartă numărul omologării CEE de tip indicat mai sus, se anexează la prezentul document:

    ..... desene cu dimensiuni;

    ..... schița sau fotografia poziției și metodei de fixare a plăcuțelor și inscripțiilor regulamentare pe corpul tractorului.

    Datele se pun la dispoziția autorităților competente ale celorlalte state membre, la cererea acestora.

14. Observații: .....

.....

.....

.....

---

[1] Se barează ce nu corespunde.

ANEXA VI

COMANDA FRÂNELOR VEHICULELOR REMORCATE ŞI CUPLAREA SISTEMULUI DE FRÂNARE ÎNTRE TRACTOR ŞI VEHICULELE REMORCATE

1. Dacă tractorul dispune de un sistem de comandă a frânei pentru vehiculul remorcat, acesta trebuie să poată fi acționat atât cu mâna, cât și cu piciorului, acționarea și operarea lui fiind posibilă de pe scaunul șoferului, fără ca funcționarea sa să fie afectată de funcționarea vreunui alt sistem de comandă.

   Dacă tractorul este echipat cu un sistem de cuplare hidraulic sau pneumatic, situat între tractor și masa remorcabilă, se prevede o comandă unică pentru frâna de serviciu a celor două vehicule.

2. Sistemele de frânare utilizate pot fi sisteme ale căror caracteristici sunt definite la punctul 1.7 din anexa I a Directivei 76/432/CEE privind sistemele de frânare ale tractoarelor agricole sau forestiere pe roți.

   Echipamentul trebuie să fie proiectat și realizat în așa fel încât să asigure că operarea tractorului nu este afectată negativ în cazul unei avarii sau a unei defecțiuni a dispozitivului de frânare a vehiculului remorcat sau în cazul rupturii cuplajului.

3. Când cuplajul dintre tractor și vehiculul remorcat este hidraulic sau pneumatic, trebuie să fie îndeplinite una dintre următoarele condiții:

3.1. **Cuplajul hidraulic:**

   Cuplajul hidraulic trebuie să aibă o comandă unică.

   Aceasta trebuie să fie compatibilă cu standardul ISO/5676 din 1983, partea proeminentă fiind situată pe tractor.

   Acționarea sistemului de comandă trebuie să permită transmiterea de presiune 0 către capul de cuplaj aflat în poziție de repaus; presiunea de lucru trebuie să fie de cel puțin 10 și de cel mult 15 MPa.

   Nu trebuie să fie posibilă deconectarea sursei de energie de la motor.

3.2. **Cuplajul pneumatic:**

   Cuplajul dintre tractor și vehiculul remorcat trebuie să dispună de două tipuri de comandă: comandă automată și comandă de frânare directă, care funcționează pe baza creșterii presiunii.

   Capul de cuplaj trebuie să fie compatibil cu standardul ISO 1728 din 1980.

   Prin acționarea sistemului de comandă, presiunea de lucru trebuie să fie de cel puțin 0,65 și de cel mult 0,8 MPa pentru a fi transmisă capului de cuplaj.

Apendice

MODEL

Denumirea administrației

ANEXĂ LA CERTIFICATUL DE OMOLOGARE CEE PENTRU UN TIP DE TRACTOR, CU PRIVIRE LA COMANDA FRÂNELOR VEHICULULUI REMORCAT

[Articolul 4 alineatul (2) și articolul 10 din Directiva 74/150/CEE a Consiliului din 4 martie 1974 de apropiere a legislațiilor statelor membre cu privire la omologarea tractoarelor agricole sau forestiere pe roți]

Nr. omologării CEE: .....

1. Marca tractorului sau firma constructorului: .....

   .....

2. Tipul și, după caz, denumirea comercială a tractorului: .....

3. Numele și adresa constructorului: .....

4. Numele și adresa reprezentantului autorizat al constructorului, după caz: .....

   .....

5. Descrierea componentelor și/sau a caracteristicilor sistemului de frânare al vehiculului remorcat: .....

   .....

6. Data la care tractorul a fost prezentat pentru încercare în vederea omologării CEE de tip: .....

   .....

7. Serviciul tehnic responsabil cu efectuarea încercărilor în vederea omologării de tip: .....

8. Data raportului eliberat de acest serviciu: .....

   .....

9. Numărul raportului eliberat de acest serviciu: .....

10. Se acordă/refuză ([1]) omologarea CEE cu privire la comanda frânelor vehiculului remorcat.

11. Localitatea: .....

12. Data: .....

13. Semnătura: .....

14. Următoarele documente, care poartă numărul de omologare CEE de tip indicat mai sus, se anexează la acest document:

    ..... schița sau fotografia componentelor relevante ale tractorului.

    Aceste date se pun la dispoziția autorităților competente ale celorlalte state membre, la solicitarea acestora.

15. Observații: .....

    .....

([1]) Se barează ce nu corespunde.