



Consiliul
Uniunii Europene

Bruxelles, 23 septembrie 2014
(OR. en)

13533/14
ADD 5

AGRI 593
ENT 204
MI 698
DELECT 177

NOTĂ DE ÎNȘOȚIRE

Sursă:	Secretarul General al Comisiei Europene semnat de către dl Jordi AYET PUIGARNAU, director
Data primirii:	19 septembrie 2014
Destinatar:	DI Uwe CORSEPIUS, Secretarul General al Consiliului Uniunii Europene
Nr. doc. Csie:	C(2014) 6494 final - Annexes 15 to 30
Subiect:	ANEXE la Regulamentul delegat al Comisiei din XXX de completare și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 167/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește construcția vehiculelor și cerințele generale pentru omologarea de tip a vehiculelor agricole și forestiere

În anexă, se pune la dispoziția delegațiilor documentul C(2014) 6494 final - Annexes 15 to 30.

Anexă: C(2014) 6494 final - Annexes 15 to 30



COMISIA
EUROPEANĂ

Bruxelles, 19.9.2014
C(2014) 6494 final

ANNEXES 15 to 30

ANEXE

la

Regulamentul delegat al Comisiei

din XXX

de completare și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 167/2013 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește construcția vehiculelor și cerințele generale pentru omologarea de tip a vehiculelor agricole și forestiere

ANEXA XV

Cerințe aplicabile spațiului de manevră și accesului la postul de conducere

1. Definiție

În sensul prezentei anexe, „plan de referință” înseamnă planul paralel cu planul longitudinal median al tractorului care trece prin punctul de referință al scaunului (S).

2. Spațiul de manevră

- 2.1. Pentru toate tractoarele, cu excepția celor care se încadrează în categoriile T2/C2, T4.1/C4.1 și T4.3/C4.3, precum și a celor în cazul cărora punctul de referință al scaunului conducătorului auto (S) este situat la mai mult de 300 mm de planul longitudinal median al tractorului, lățimea spațiului de manevră trebuie să fie de cel puțin 900 mm, de la 400 la 900 mm deasupra punctului de referință al scaunului (S) și pe o lungime de 450 mm în fața punctului respectiv (a se vedea figurile 1 și 3).

Pentru tractoarele din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1, spațiul de manevră trebuie să respecte dimensiunile minime din figura 7.

Pentru tractoarele din categoria T4.3/C4.3 și pentru cele în cazul cărora punctul de referință al scaunului conducătorului auto (S) se află la mai mult de 300 mm față de planul longitudinal median al tractorului, spațiul de manevră trebuie să aibă, deasupra zonei mergând până la 450 mm în fața punctului de referință al scaunului (S), o înălțime de 400 mm deasupra punctului de referință al scaunului (S), o lățime totală de cel puțin 700 mm și, la o înălțime de 900 mm deasupra punctului de referință al scaunului (S), o lățime totală de cel puțin 600 mm.

- 2.2. Componentele și accesoriile vehiculului nu trebuie să îl incomodeze pe conducător la conducerea tractorului.
- 2.3. Pentru toate pozițiile coloanei de direcție și ale volanului, cu excepția celor prevăzute exclusiv pentru urcare și pentru coborâre, spațiul liber dintre partea inferioară a volanului și părțile fixe ale tractorului trebuie să fie de cel puțin 50 mm, cu excepția tractoarelor din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1, pentru care trebuie să fie de cel puțin 30 mm; în orice altă direcție, acest spațiu liber trebuie să fie de cel puțin 80 mm de la marginea volanului, distanță măsurată în exteriorul volumului pe care îl ocupă volanul (a se vedea figura 2), cu excepția tractoarelor din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1, pentru care trebuie să fie de cel puțin 50 mm.
- 2.4. Pentru toate tractoarele, cu excepția celor din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1, peretele din spate al cabinei, cu o înălțime cuprinsă între 300 și 900 mm deasupra punctului de referință al scaunului (S), trebuie să fie amplasat la cel puțin 150 mm în spatele unui plan vertical care trece prin punctul de referință și este perpendicular pe planul de referință (a se vedea figurile 2 și 3).
- 2.4.1. Lățimea acestui perete trebuie să fie de cel puțin 300 mm de o parte și de alta a planului de referință al scaunului (a se vedea figura 3).
- 2.5. Dispozitivele manuale de comandă trebuie să fie situate unele față de altele și față de alte componente ale tractorului de așa manieră încât manevrarea lor să nu provoace rănirea mâinilor operatorului.
- 2.5.1. Dispozitivele manuale de comandă trebuie să aibă toleranțe minime în conformitate cu punctul 4.5.3. din standardul ISO 4254-1:2013. Această cerință nu se aplică dispozitivelor de comandă tactile, precum butoanele sau comutatoarele electrice.
- 2.5.2. Se acceptă amplasamente alternative pentru dispozitivele de comandă dacă standardele de

siguranță sunt respectate în mod satisfăcător.

2.6. Pentru toate tractoarele, cu excepția celor din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1, niciun punct rigid al acoperișului nu trebuie să fie situat la mai puțin de 1 050 mm de punctul de referință al scaunului (S), în zona situată în fața unui plan vertical care trece prin punctul de referință și este perpendicular pe planul de referință (a se vedea figura 2). Materialul de capitonare se poate prelungi în jos până la 1 000 mm deasupra punctului de referință al scaunului (S).

2.6.1. Raza curburii suprafeței dintre peretele posterior al cabinei și acoperișul cabinei se poate extinde până la cel mult 150 mm.

3. Accesul la postul de conducere (căi de urcare și de coborâre)

3.1. Căile de urcare și de coborâre trebuie să poată fi utilizate în siguranță. Butucul roților, capacele acestora sau jantele nu sunt acceptate ca scări sau trepte.

3.2. Punctele de acces la postul de conducere și la scaunul însoțitorului nu trebuie să prezinte nicio parte care ar putea provoca răni. Când există un obstacol, cum ar fi pedala de ambreiaj, trebuie prevăzută o treaptă sau o suprafață de sprijin pentru a se asigura accesul în siguranță la postul de conducere.

3.3. Scările, dispozitivele de urcare încorporate și treptele.

3.3.1. Scările, dispozitivele de urcare încorporate și treptele trebuie să aibă următoarele dimensiuni:

spațiul liber în adâncime:	cel puțin 150 mm; (cu excepția tractoarelor din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1)
lățimea spațiului liber:	cel puțin 250 mm; (Nu sunt admise valori mai mici decât lățimea minimă menționată decât atunci când acestea se justifică ca urmare a necesităților tehnice. În acest caz, trebuie să se facă eforturi pentru a se lăsa o lățime cât mai mare a spațiului liber. Aceasta nu trebuie să fie, însă, mai mică de 150 mm.)
înălțimea spațiului liber:	cel puțin 120 mm;
distanța dintre suprafețele a două trepte:	maximum 300 mm (a se vedea figura 4).

3.3.2. La coborâre, scara sau treapta superioară trebuie să fie ușor de recunoscut și accesibilă persoanei care părăsește vehiculul. Distanța pe verticală dintre scările sau treptele succesive trebuie să fie pe cât posibil egală.

3.3.3. Distanța dintre treapta cea mai de jos și sol nu trebuie să depășească 550 mm atunci când tractorul este echipat cu cele mai mari pneuri recomandate de producător (a se vedea figura 4).

3.3.4. Scările sau treptele trebuie proiectate și construite de așa manieră încât să se evite alunecarea picioarelor (de exemplu, din oțel sau grile metalice).

3.3.5. Cerințe alternative pentru vehiculele din categoria C

3.3.5.1 În cazul unor trepte integrate în șasiul șenilei (a se vedea figura 5), acestea pot fi retractate la un unghi de $\leq 15^\circ$, dacă sunt respectate cel puțin dimensiunea de bază a contratreptei B și adâncimea profilului F1 în conformitate cu tabelul 1 din EN ISO 2867: 2006, măsurate de la marginile exterioare ale saboților șenilei.

3.3.5.2 În plus, luând în considerare vederea limitată în timpul coborârii, lăţimea treptei trebuie să aibă cel puţin valoarea minimă stabilită în tabelul 1 din EN ISO 2867:2006.

3.3.5.3 Pentru vehiculele din categoria C cu şenile de oţel cu treapta de acces instalată pe cadrul rulourilor şenilelor, capătul exterior al treptei nu trebuie să se extindă dincolo de planul vertical format de marginea exterioară a saboţilor şenilei, ci trebuie să fie cât mai aproape posibil din punct de vedere practic.

3.4. Mâini curente/mânere

3.4.1. Trebuie prevăzute şi proiectate mâini curente şi mânere astfel încât operatorul să poată menţine un sprijin în trei puncte de contact pentru accesarea sau ieşirea din postul de conducere. Extremitatea inferioară a mâinii curente/a mânerului se amplasează la nu mai mult de 1 500 mm faţă de suprafaţa solului. Trebuie prevăzut un spaţiu liber de cel puţin 30 mm pentru circulaţia mâinii între mâna curentă/mâner şi părţile adiacente (cu excepţia punctelor de prindere).

3.4.2. Trebuie prevăzute o mână curentă sau un mâner deasupra celei mai înalte scări/trepte a dispozitivului de urcare la o înălţime între 850 mm şi 1 100 mm. Mânerul de pe tractoare trebuie să aibă o lungime de cel puţin 110 mm.

4. Accesul la alte poziţii decât postul de conducere

4.1. Trebuie să fie posibil să se utilizeze căile de acces la alte poziţii (e.g. pentru reglarea oglinzii din partea dreaptă sau pentru acţiuni de curăţare) în condiţii de siguranţă. Butucul roţilor, capacele acestora sau jantele nu sunt acceptate ca scări sau trepte. Trebuie prevăzute şi proiectate mâini curente şi mânere astfel încât operatorul să poată menţine tot timpul un sprijin în trei puncte de contact.

4.2. Scările, dispozitivele de urcare încorporate şi treptele trebuie să aibă următoarele dimensiuni:

spaţiul liber în adâncime:	cel puţin 150 mm;
lăţimea spaţiului liber:	cel puţin 250 mm; (Nu sunt admise valori mai mici decât lăţimea minimă menţionată decât atunci când acestea se justifică ca urmare a necesităţilor tehnice. În acest caz, trebuie să se facă eforturi să se lase o lăţime cât mai mare a spaţiului liber. Aceasta nu trebuie să fie, însă, mai mică de 150 mm.)
înălţimea spaţiului liber:	cel puţin 120 mm;
spaţiul liber dintre suprafeţele a două trepte:	maximum 300 mm (a se vedea figura 6).

4.2.1. Un astfel de dispozitiv de urcare trebuie să cuprindă o serie de trepte succesive conform figurii 6: fiecare treaptă trebuie să fie prevăzută cu o suprafaţă antiderapantă, o delimitare laterală pe fiecare parte şi trebuie să fie proiectată astfel încât să se poată evita în mare măsură acumularea de noroi şi de zăpadă în condiţii normale de utilizare. Distanţa verticală şi orizontală între două trepte succesive trebuie să aibă o toleranţă de 20 mm; aceasta nu trebuie să fie, însă, mai mică de 150 mm.

5. Uşile şi ferestrele

- 5.1. Dispozitivele care acționează ușile și ferestrele trebuie proiectate și montate în așa fel încât să nu prezinte niciun pericol pentru conducător și să nu îl incomodeze în timpul conducerii.
- 5.2. Unghiul de deschidere al ușii trebuie să permită intrarea și ieșirea în siguranță.
- 5.3. Ușile de acces la cabină trebuie să aibă o lățime minimă de 250 mm la înălțimea planșeului.
- 5.4. Ferestrele care servesc la aerisire, în cazul în care există, trebuie să poată fi reglate cu ușurință.

6. Ieșiri de urgență

6.1. Numărul ieșirilor de urgență

- 6.1.1. Cabinele cu o singură ușă trebuie să aibă două ieșiri suplimentare care să reprezinte ieșiri de urgență.
- 6.1.2. Cabinele cu două uși trebuie să aibă o ieșire suplimentară care să reprezinte ieșirea de urgență, cu excepția tractoarelor din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1.

6.2. Fiecare ieșire trebuie să fie situată pe un perete diferit (termenul „perete” poate include și acoperișul). Parbrizele, ferestrele laterale, fereastra din spate și deschiderea prevăzută în acoperiș pot fi considerate ieșiri de urgență, dacă au fost luate măsuri pentru a permite deschiderea sau deplasarea lor rapidă din interiorul cabinei.

- 6.3. Pentru toate tractoarele, cu excepția celor din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1, ieșirile de urgență trebuie să aibă dimensiunile minime necesare pentru a circumscrie o elipsă cu axa mică de 440 mm și axa mare de 640 mm.

Tractoarele din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1 prevăzute cu o cabină care nu respectă dimensiunile minime ale ieșirilor de urgență indicate la punctul de mai sus trebuie prevăzute cu cel puțin două uși.

- 6.4. Orice fereastră cu o dimensiune suficient de mare poate fi considerată ieșire de urgență dacă este realizată din sticlă casabilă și poate fi spartă cu ajutorul unui instrument prevăzut în acest scop în cabină. Sticla menționată în apendicele 3, 4, 5, 6, 7, 8 și 9 din anexa I la Regulamentul CEE-ONU nr. 43 este considerată sticlă incasabilă în sensul prezentei anexe.
- 6.5. Marginile ieșirilor de urgență nu trebuie să prezinte niciun fel de pericol. În cazurile în care, pentru evacuarea cabinei, este necesară surmontarea unor diferențe în înălțime de peste 1 000 mm, trebuie prevăzute mijloace care să faciliteze evacuarea. În acest sens, în cazul în care ieșirea este prin spate, punctele de sprijin oferite de brațele mecanismului de ridicare în trei puncte sau de apărătoarea prizei de putere sunt considerate suficiente dacă au o rezistență la sarcini verticale de cel puțin 1 200 N.
- 6.6. Ieșirile de urgență trebuie să fie marcate cu pictograme care conțin instrucțiuni pentru operator în conformitate cu anexa XXVI.

Apendicele 1

Figuri

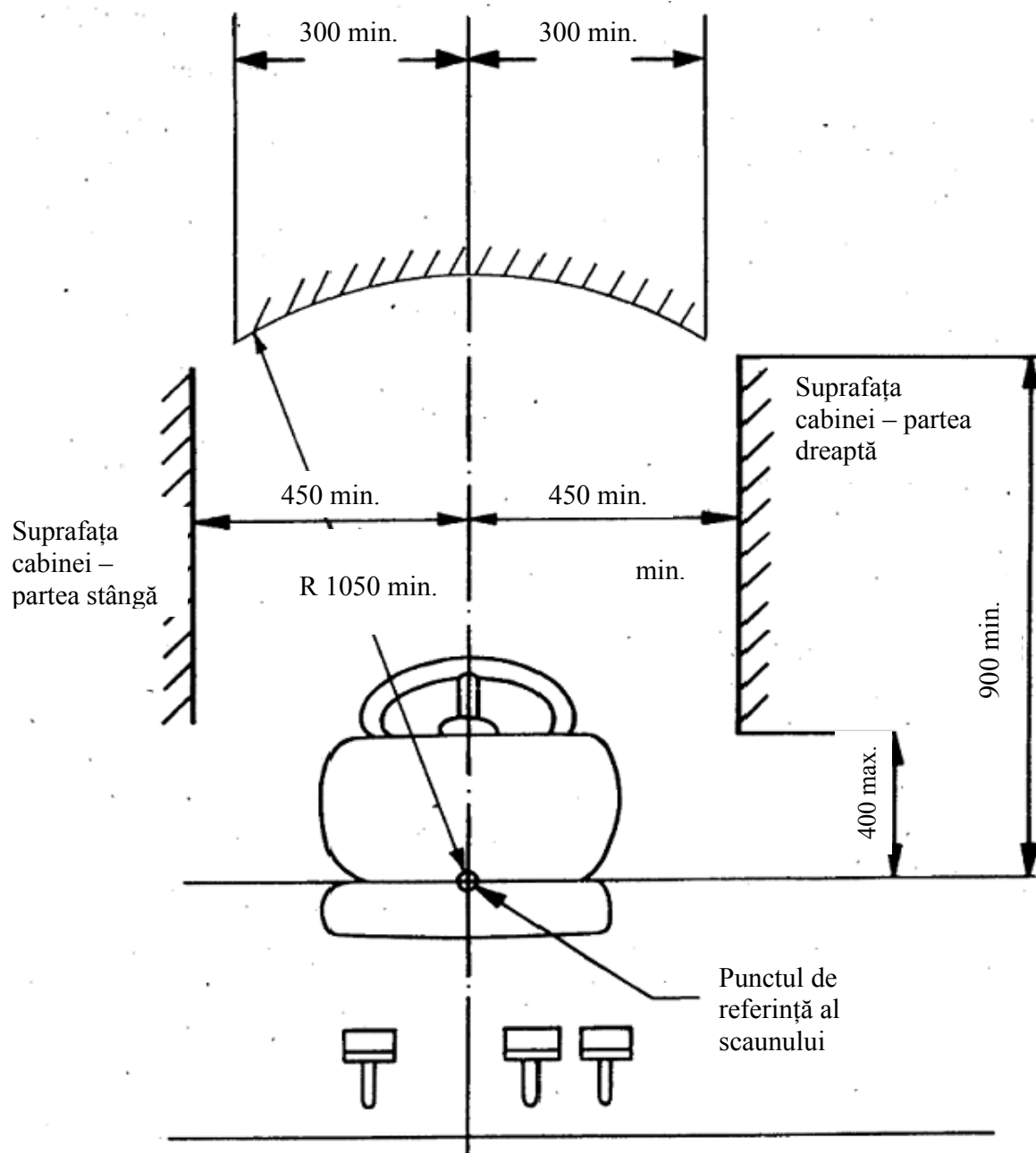


Figura 1

(Dimensiuni în milimetri)

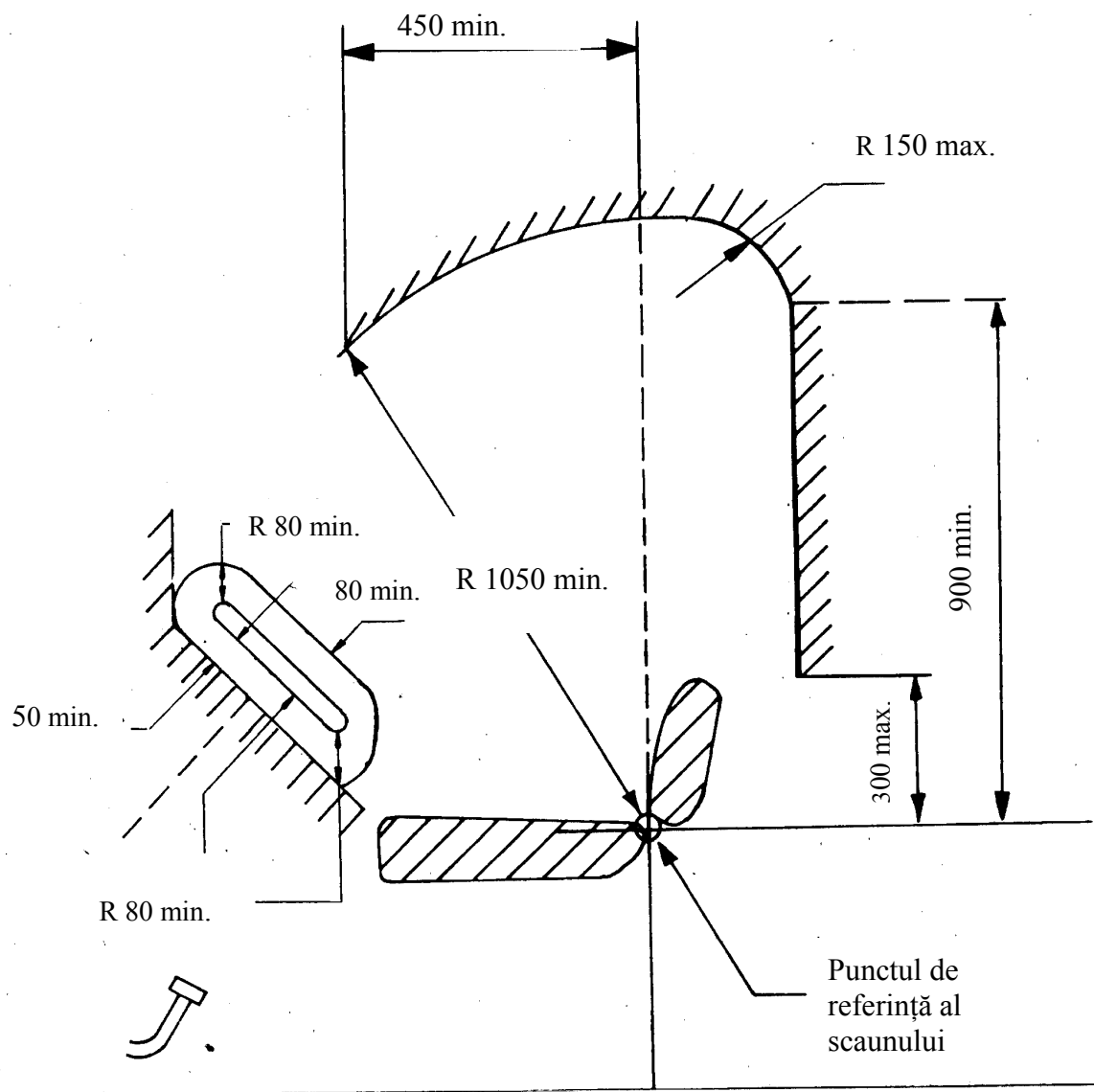


Figura 2

(Dimensiuni în milimetri)

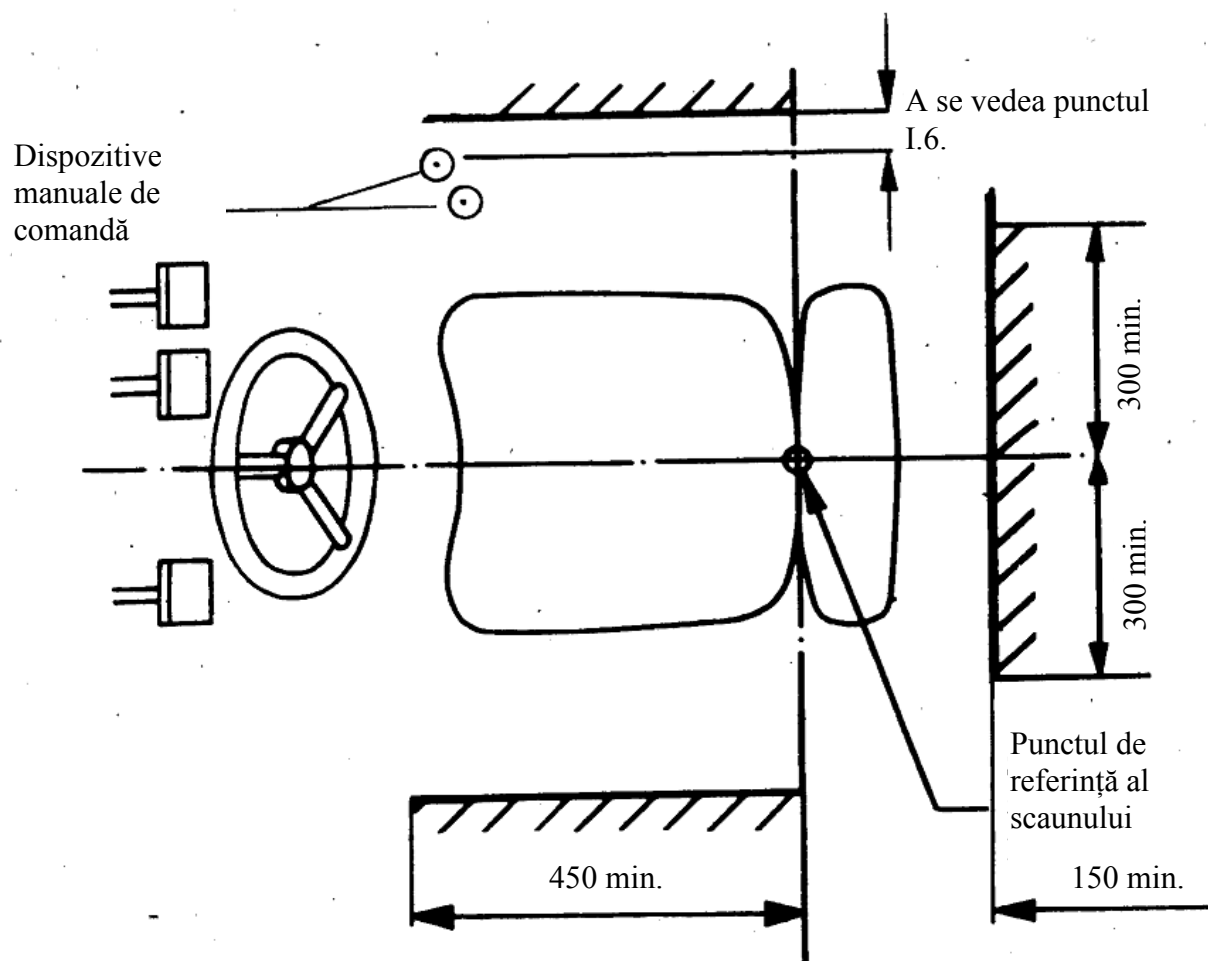


Figura 3

(Dimensiuni în milimetri)

(Dimensiuni în mm)

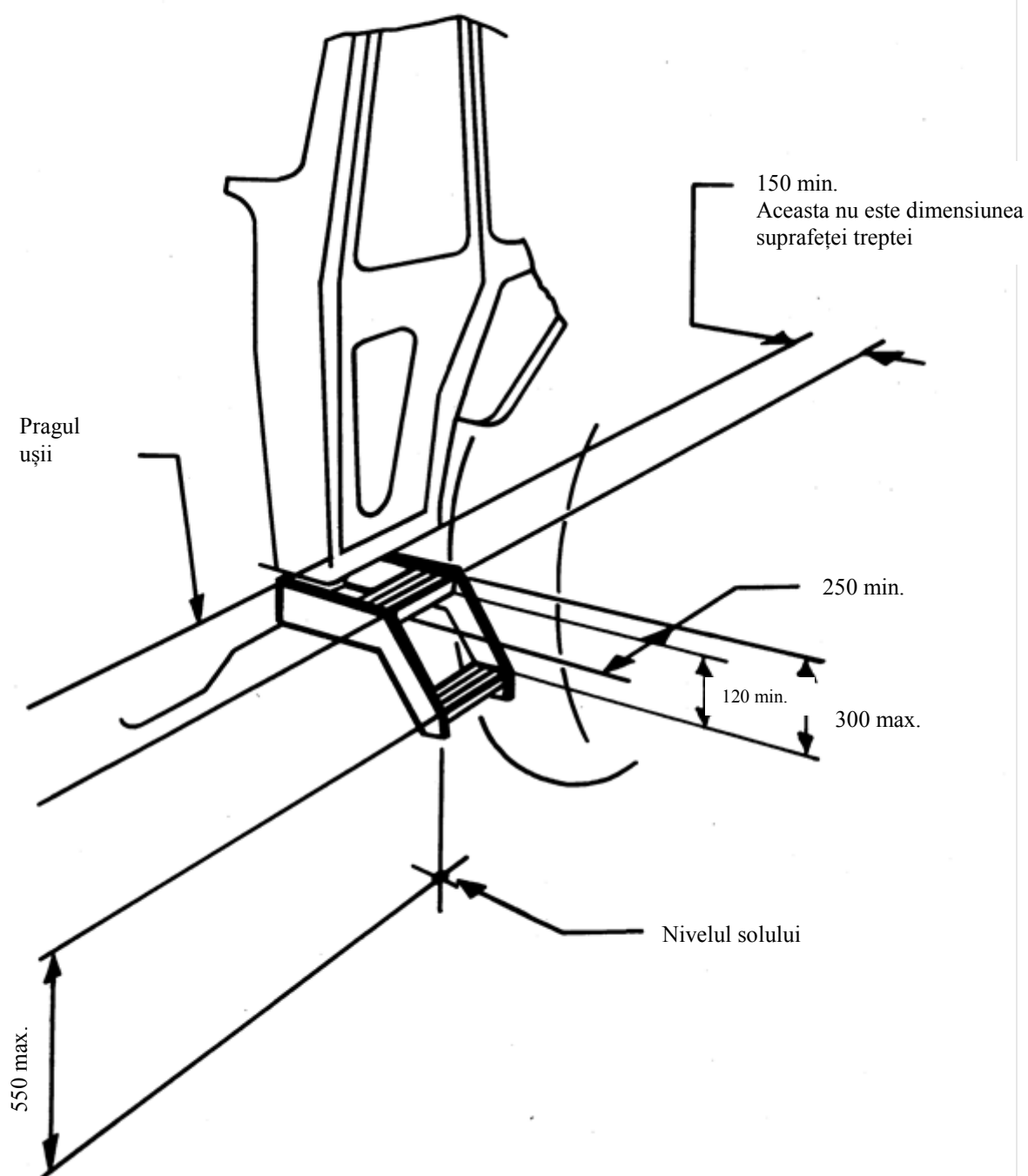
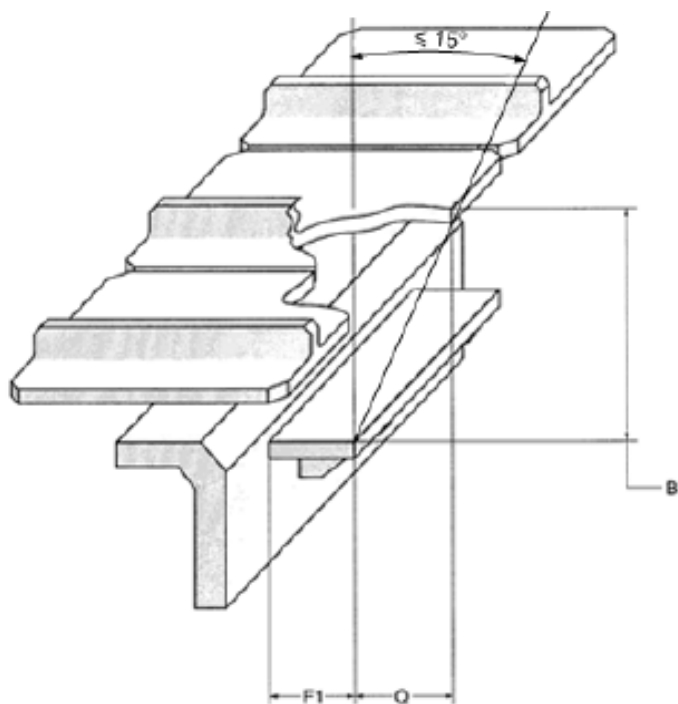


Figura 4



$B \leq 400 \text{ mm}$

$F1 \geq 130 \text{ mm}$

Q retragerea maximă a unei trepte

Figura 5

Dimensiunile treptei de acces integrate în șasiul șenilei
la tractoarele cu șenile (sursa: EN ISO 2867:2006)

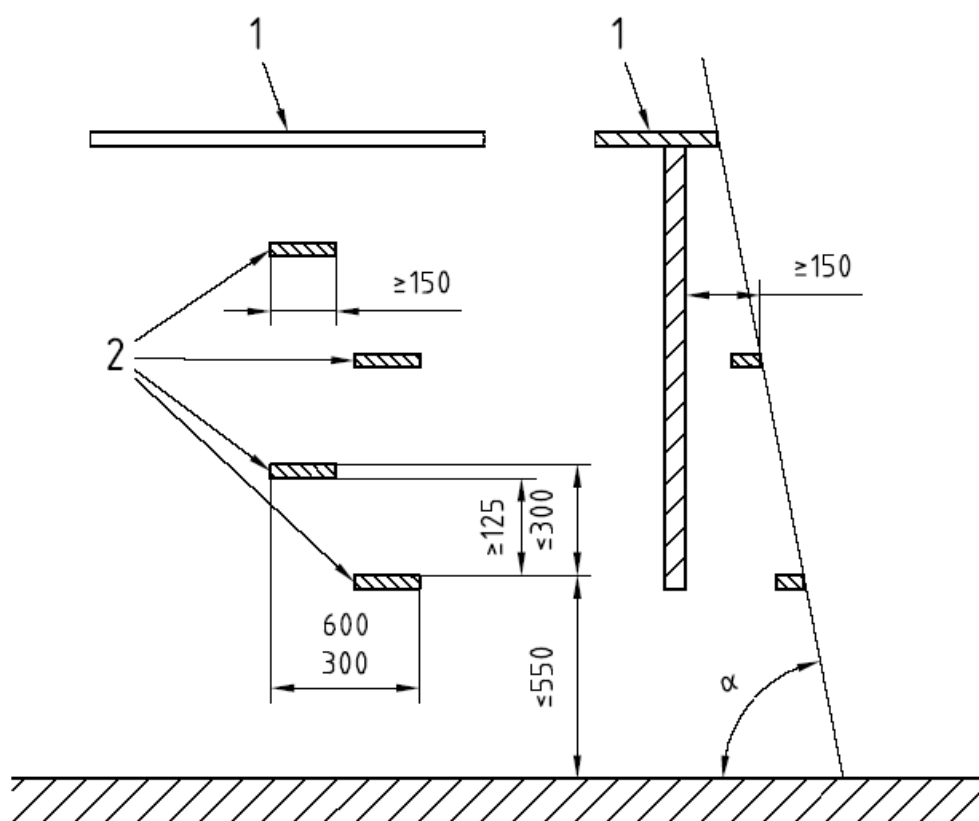


Figura 6
Sursa: EN ISO 4254-1 Nr. 4.5

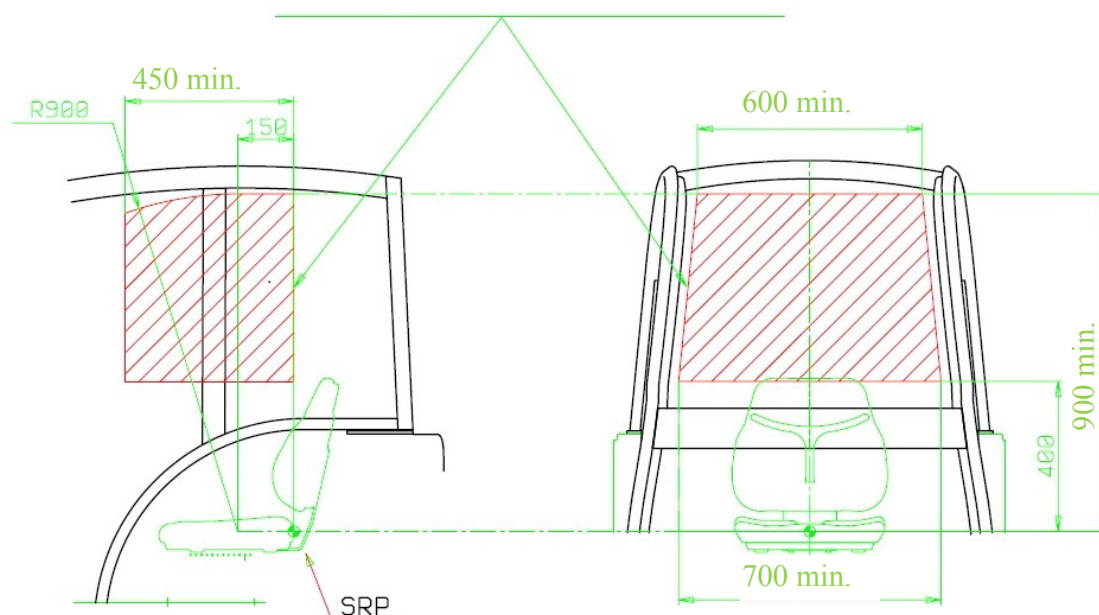


Figura 7
Dimensiunile minime ale spațiului de manevră la tractoarele din categoriile T2/C2 și
T4.1/C4.1

ANEXA XVI
Cerințe aplicabile prizelor de putere

1. Cerințe aplicabile prizelor de putere posterioare

Specificațiile din standardul ISO 500-1:2014 și standardul ISO 500-2:2004 se aplică tractoarelor cu prize de putere posterioare în conformitate cu tabelul 1.

Tabelul 1

Aplicarea standardelor pentru prizele de putere posterioare ale diferitelor categorii de tractoare

Standard aplicabil	T1 C1	T2 C2	T3 C3	T4.1 C4.1	T4.2 C4.2	T4.3 C4.3
ISO 500-1:2014(*)(***)	X	--	X ₁₎	X ₁₎	X ₁₎	X
ISO 500-2:2004(**)	--	X	X ₂₎	X ₂₎	--	--
X Standardul aplicabil. -- Standardul nu se aplică. X₁₎ Standard aplicabil tractoarelor cu un ecartament mai mare de 1 150 mm. X₂₎ Standard aplicabil tractoarelor cu un ecartament de 1 150 mm sau mai mic. (*) La standardul ISO 500-1:2014, ultima propoziție din secțiunea 6.2 nu se aplică. (**) În sensul prezentei anexe, acest standard se aplică și tractoarelor având o priză de putere a cărei putere depășește 20 kW, măsurată în conformitate cu standardul ISO 789-1:1990. (***) Pentru prizele de putere de tipul 3 și atunci când este posibil să se reducă dimensiunea deschiderii apărătorii de protecție în vederea adaptării la elementele de cuplare ce urmează a fi folosite, manualul utilizatorului trebuie să conțină următoarele informații: — o avertizare privind consecințele și riscurile provocate de dimensiunea redusă a apărătorii de protecție, — instrucțiuni și avertizări specifice legate de cuplarea și decuplarea prizelor de putere, — instrucțiuni și avertizări specifice legate de utilizarea uneltelor sau a mașinilor cuplate la priza de putere posterioară.						

2. Cerințe aplicabile prizelor de putere frontale

Specificațiile standardului ISO 8759-1:1998, cu excepția clauzei 4.2, se aplică tractoarelor din toate categoriile T și C care sunt echipate cu prize de putere frontale în conformitate cu prezentul standard.

ANEXA XVII
Cerințe aplicabile protecției elementelor de acționare

1. Definiții

În sensul prezentei anexe se aplică următoarele definiții:

- 1.1. „Parte periculoasă” înseamnă orice punct care, datorită locului de amplasare sau modului de proiectare a părților fixe sau mobile ale tractorului, implică riscul unei accidentări. Părțile periculoase sunt, în special, punctele cu risc de înțepare, de forfecare, de tăiere, de străpungere, de penetrare, de agățare și de atac.
- 1.1.1. „Punct cu risc de înțepare” înseamnă orice punct periculos în care părțile se mișcă una în funcție de cealaltă sau de alte părți fixe într-un mod care prezintă risc de înțepare pentru persoane sau părți ale corpului acestora.
- 1.1.2. „Punct cu risc de forfecare” înseamnă orice punct periculos în care unele piese se deplasează una de-a lungul celeilalte sau de-a lungul altor piese într-un mod care prezintă risc de înțepare sau de forfecare pentru persoane sau părți ale corpului acestora.
- 1.1.3. „Punct 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.
- 1.1.4. „Punct cu risc de agățare” înseamnă orice punct periculos în care proeminențe ascuțite, dinți, vârfuri, șuruburi și bolțuri, nipluri de ungere, axuri, capete de ax și orice altă piesă se mișcă astfel încât prezintă risc de agățare și antrenare pentru persoane, părți ale corpului acestora sau îmbrăcămintea acestora.
- 1.1.5. „Punct cu risc de atac” înseamnă orice punct periculos în care unele piese, prin mișcare, îngustează o deschidere în care o persoană, unele părți ale corpului acesteia sau îmbrăcămintea acesteia pot fi prinse.
- 1.2. „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).
- 1.3. „Distanță de siguranță” înseamnă distanța corespunzătoare dimensiunii corpului sau celei de atingere plus o marjă de siguranță (figura 1).
- 1.4. „Condiții normale de utilizare” înseamnă utilizarea tractorului în conformitate cu destinația prevăzută de producător și de către un operator familiarizat cu caracteristicile tractorului și care respectă informațiile referitoare la funcționare, întreținere și practici sigure, în conformitate cu manualul de utilizare furnizat de producător și cu indicațiile aplicate pe tractor.
- 1.5. „Zonă de siguranță în jurul roților motoare” înseamnă spațiul care trebuie să rămână liber în jurul pneurilor roților motoare față de părțile adiacente ale vehiculului.
- 1.6. „Punctul index al scaunului (PIS)” înseamnă punctul determinat în conformitate cu standardul ISO 5353:1995.

2. Cerințe generale

- 2.1. Componentele de acționare, părțile proeminente și roțile tractorului trebuie proiectate, montate și protejate astfel încât, în condiții normale de utilizare, să prevină accidentarea persoanelor.
- 2.2. Cerințele din secțiunea 2 se consideră îndeplinite dacă se respectă condițiile din secțiunea 3. Se pot autoriza și alte soluții decât cele descrise în secțiunea 3 dacă producătorul dovedește că acestea sunt cel puțin echivalente cu cerințele din secțiunea 3.
- 2.3. Dispozitivele de protecție trebuie fixate ferm pe tractor.
- 2.4. Capacele și capotele a căror închidere bruscă poate provoca răniri trebuie concepute 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).
- 2.5. Același dispozitiv de protecție poate proteja mai multe puncte periculoase. Cu toate acestea, dacă dispozitivele de reglare, întreținere sau antiparazitare care pot fi puse în funcțiune doar atunci când funcționează motorul se află sub un dispozitiv de protecție comun, atunci se prevăd dispozitive de protecție suplimentare.
- 2.6. Dispozitivele de siguranță (de exemplu: cleme cu arc sau închizători)
- pentru reținerea elementelor de legătură ușor detașabile (de exemplu, știfturi de prindere)
și elementele
 - dispozitivelor de protecție care se pot deschide fără ajutorul sculelor (de exemplu, capota motorului)
- trebuie fixate ferm fie de șasiul tractorului, fie de dispozitivul de protecție.

3. Distanțe de siguranță pentru evitarea contactului cu părțile periculoase

- 3.1. Distanța de siguranță se măsoară din acele puncte la care se poate ajunge pentru a acționa, întreține și inspecta tractorul și, de asemenea, de la nivelul solului, în conformitate cu manualul 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 s-a folosit niciun instrument pentru a se atinge părțile periculoase.

Distanțele de siguranță sunt stabilite la punctele 3.2.1–3.2.5. În anumite zone specifice sau pentru anumite componente specifice, este prevăzut un nivel de siguranță corespunzător în cazul în care tractorul corespunde cerințelor stabilite la punctele 3.2.6–3.2.14.

- 3.2. Protecția punctelor periculoase

- 3.2.1. În direcția în sus

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

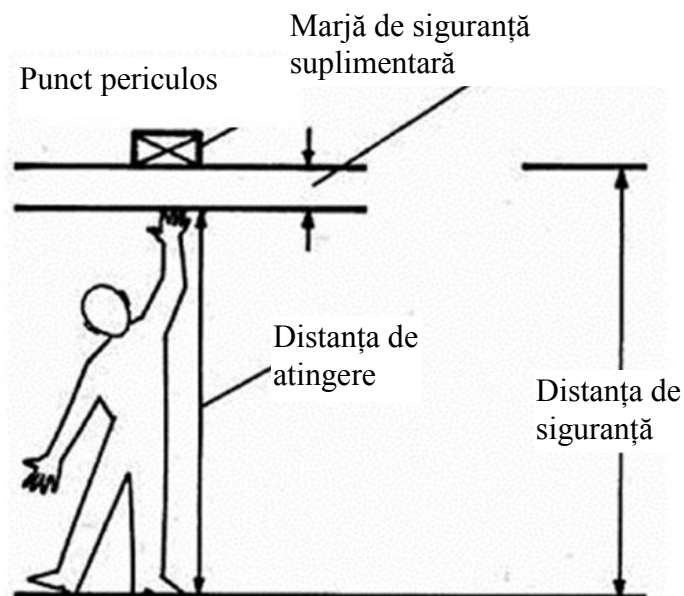


Figura 1

3.2.2. 1.1.1. În direcția în 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).

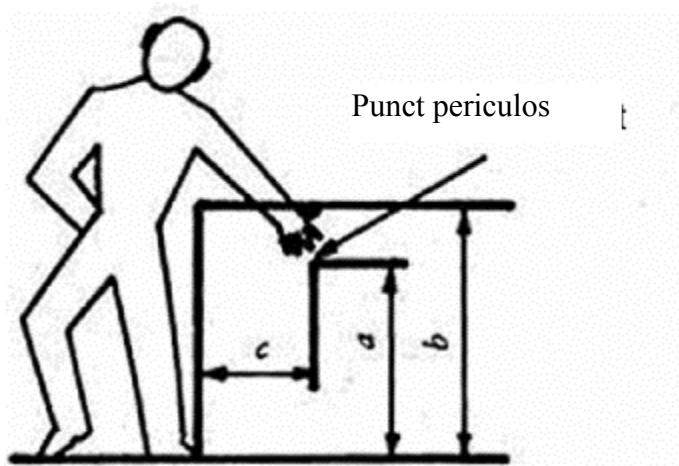


Figura 2

La aplecarea înspre în jos, pe deasupra, trebuie respectate distanțele de siguranță stabilite în tabelul 1.

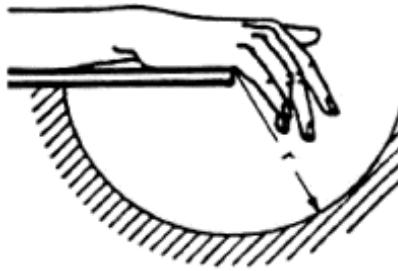
Tabelul 1

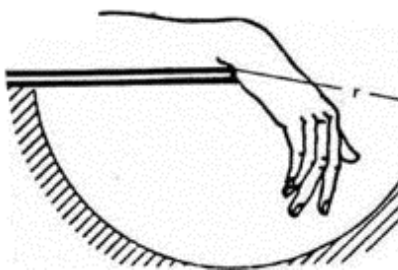
(mm)								
a: Distanța de la sol la punctul periculos	Înălțimea dintre obstacol și dispozitivul de protecție b							
	2 400	2 200	2 000	1 800	1 600	1 400	1 200	1 000
	Distanța orizontală c de la punctul periculos							
2 400	-	100	100	100	100	100	100	100
2 200	-	250	350	400	500	500	600	600
2 000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

3.2.3. Distanța de atingere de jur împrejur

Trebuie menținute cel puțin limitele de siguranță din tabelul 2 de mai jos dacă se dorește ca partea corpului vizată să nu atingă punctul periculos. La aplicarea limitei de siguranță, se presupune că articulația principală a părții corpului vizate este împinsă ferm în marginea dispozitivului de siguranță. Se consideră că limitele de siguranță sunt respectate doar dacă este imposibilă avansarea sau pătrunderea părților corpului dincolo de ele.

Tabelul 2

Partea corpului	Distanța de siguranță	Figura
Mână De la prima articulație a degetelor la vârful degetelor	≥ 120 mm	

Mână De la încheietura mâinii la vârful degetelor	$\geq 230 \text{ mm}$	
--	-----------------------	---

Membru	Distanța de siguranță	Ilustrare
Braț De la cot până la vârful degetelor	$\geq 550 \text{ mm}$	
Braț De la umăr până la vârful degetelor	$\geq 850 \text{ mm}$	

3.2.4. Pătrundere și atingerea pe diagonală

Dacă este posibilă pătrunderea în sau prin deschideri și până la părțile periculoase, trebuie respectate distanțele minime de siguranță prevăzute în tabelele 3 și 4.

Părțile în mișcare una față de cealaltă sau cele care se mișcă de-a lungul părților fixe nu sunt considerate factori de risc, cu condiția ca distanța dintre ele să nu fie mai mare de 8 mm.

În plus față de aceste cerințe, vehiculele echipate cu un scaun de tip șa și ghidon trebuie să fie conforme cu cerințele din EN 15997:2011 în ceea ce privește părțile mobile.

Tabelul 3

Distanțele 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	Mâna până la vârful degetului mare	Brațul până la subraț	—
------------------	-------	------------------------------------	-----------------------	---

$4 < a \leq 8$	$8 < a \leq 12$	$12 < a \leq 20$	$20 < a \leq 30$	$30 < a \leq 135$ maximum	> 135
$b \geq 15$	$b \geq 80$	$b \geq 120$	$b \geq 200$	$b \geq 850$	—

Tabelul 4

Distanțele de siguranță pentru deschideri pătrate sau circulare

a este deschiderea/diametrul sau lungimea laturii

b este distanța de siguranță față de punctul periculos

Vârful degetului	Deget		Mâna până la baza degetului mare	Brațul până la subraț	—
$4 < a \leq 8$	$8 < a \leq 12$	$12 < a \leq 25$	$25 < a \leq 40$	$40 < a \leq 250$ maximum	250
$b \geq 15$	$b \geq 80$	$b \geq 120$	$b \geq 200$	$b \geq 850$	—

3.2.5. Distanțele de siguranță față de punctele cu risc de înțepare

Un punct cu risc de înțepare nu este considerat periculos pentru partea corpului ilustrată 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 încapă în acel spațiu.

Tabelul 5

Membru	Corp	Picior	Laba piciorului	Braț	Mână, încheietură, pumn	Deget
Distanțe de	500	180	120		100	25

siguranță						
Ilustrare						

3.2.6. Dispozitive de comandă

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

3.2.7. Cuplarea posterioară în trei puncte

- 3.2.7.1 Într-un sistem de cuplare în trei 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 părțile în mișcare, pentru fiecare punct sau fiecare cursă a dispozitivului de ridicare – dar nu și pentru pozițiile extreme superioară și inferioară $0,1n$ -, împreună cu o distanță de 25 mm sau un unghi minim de 30° pentru părțile cu risc de forfecare care pot cauza schimbarea unghiului (a se vedea figura 3). Cursa n' , redusă cu $0,1n$, atât la capătul superior, cât și la cel inferior, este definită după cum urmează (a se vedea figura 4). Acolo unde articulațiile inferioare sunt acționate direct de mecanismul de ridicare, planul de referință se determină prin planul vertical transversal median al articulațiilor respective.

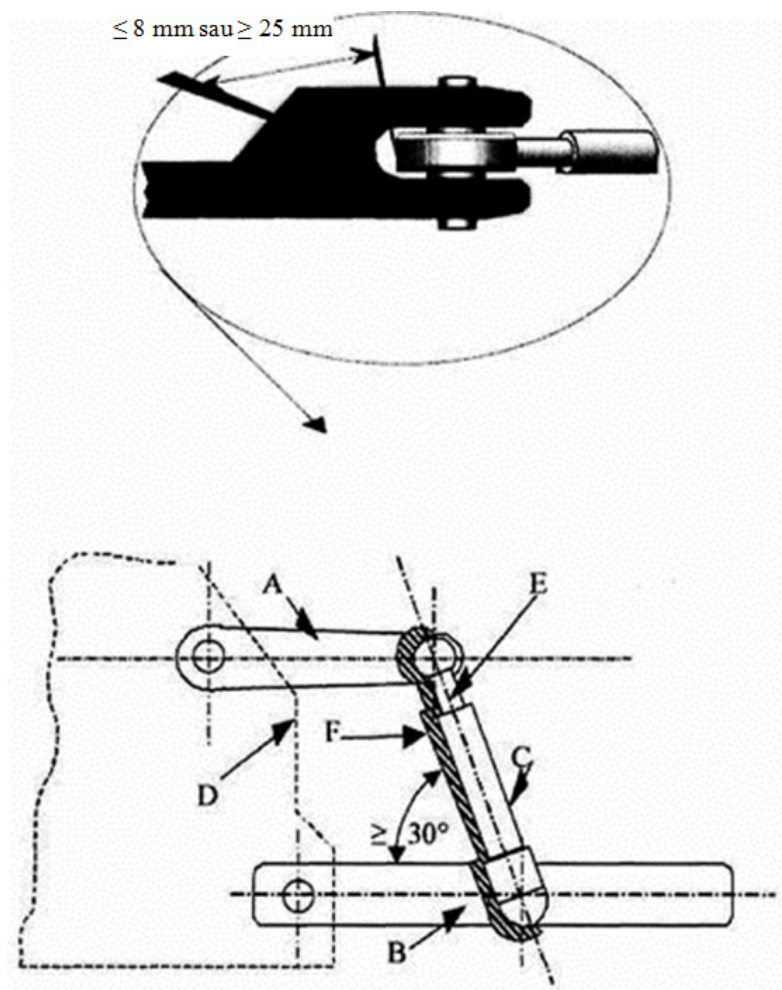


Figura 3

Legendă:

A	=	Braț de ridicare
B	=	Articulație inferioară
C	=	Tijă de ridicare
D	=	Șasiul tractorului
E	=	Planul care trece prin axele punctelor de rotație ale tijei de ridicare
F	=	Joc de rotație

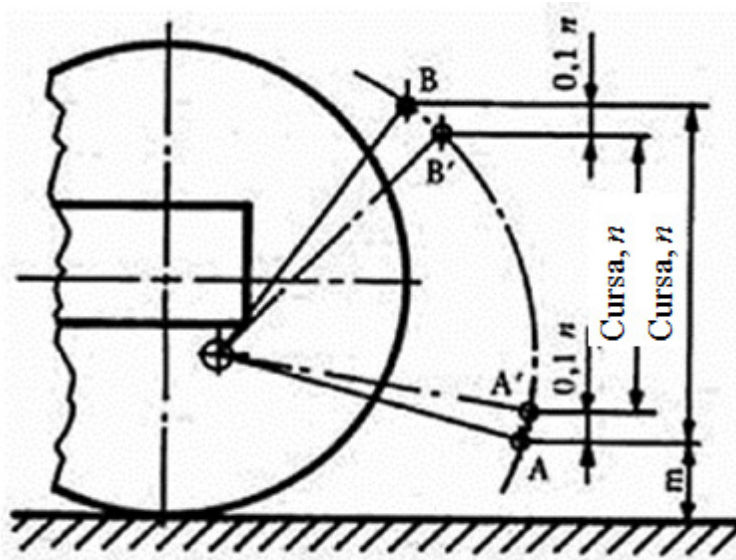


Figura 4

- 3.2.7.2 Pentru cursa n a unității hidraulice de ridicare, poziția inferioară A a punctului de cuplare a articulației inferioare este limitată de dimensiunea „14”, în conformitate cu standardul ISO 730:2009, în timp ce poziția superioară B este limitată de cursa hidraulică maximă. Cursa n' corespunde cursei n reduse în sus și în jos cu $0,1n$ și reprezintă distanța verticală între punctele A' și B' .
- 3.2.7.3 De asemenea, în cadrul cursei n' trebuie menținută o limită minimă de siguranță de 25 mm față de părțile adiacente din jurul profilului tijelor de ridicare.
- 3.2.7.4 Dacă, în cazul unui sistem de cuplare în trei 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 3.2.7.3 nu se aplică.
- 3.2.7.5 Manualul de utilizare trebuie să conțină informații specifice asupra punctelor periculoase situate în fața planului definit la prima teză de la punctul 3.2.7.1.
- 3.2.8. Cuplarea frontală în trei puncte
- 3.2.8.1 În fiecare punct al cursei n' a unității de ridicare – cu excepția pozițiilor extreme superioară și inferioară $0,1n$ – trebuie menținută o limită minimă de siguranță de 25 mm și un unghi minim de 30° față de părțile antrenate simultan sau o limită minimă de siguranță de 25 mm, în cazul schimbării unghiului datorită mișcării de forfecare a părților una față de cealaltă. Cursa n' redusă cu $0,1n$, atât la capătul inferior cât și la cel superior, este definită după cum urmează (a se vedea și figura 4).
- 3.2.8.2 Pentru cursa n a unității hidraulice de ridicare, poziția inferioară A a punctului de cuplare a articulației inferioare este limitată de dimensiunea „14”, conform standardului ISO 8759, partea 2 din martie 1998, în timp ce poziția superioară B este limitată de cursa hidraulică maximă. Cursa n' este redusă la capătul superior și inferior cu $0,1n$ și reprezintă distanța verticală dintre A' și B' .
- 3.2.8.3 Dacă pentru articulațiile inferioare ale unui sistem de cuplare frontal în trei 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, dispozițiile de la 3.2.8.1 nu se aplică în limita unei raze de 250 mm de la punctele în care articulațiile inferioare sunt cuplate la tractor. Cu toate acestea, trebuie asigurată o limită minimă de siguranță de 25 mm față de părțile învecinate cursei definite prin n' , în special în spațiul exterior cursei de deplasare a tijelor/cilindrilor.

3.2.9. Scaunul conducătorului și spațiul adiacent

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

- 3.2.9.1 Scaunul conducătorului se află poziționat în punctul median al câmpului de reglare longitudinal și vertical. Zona de acțiune a conducătorului este împărțită între zonele A și B. Un punct central sferic al acestor zone se află la 60 mm în față și la 580 mm deasupra punctului index al scaunului (PIS) (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.

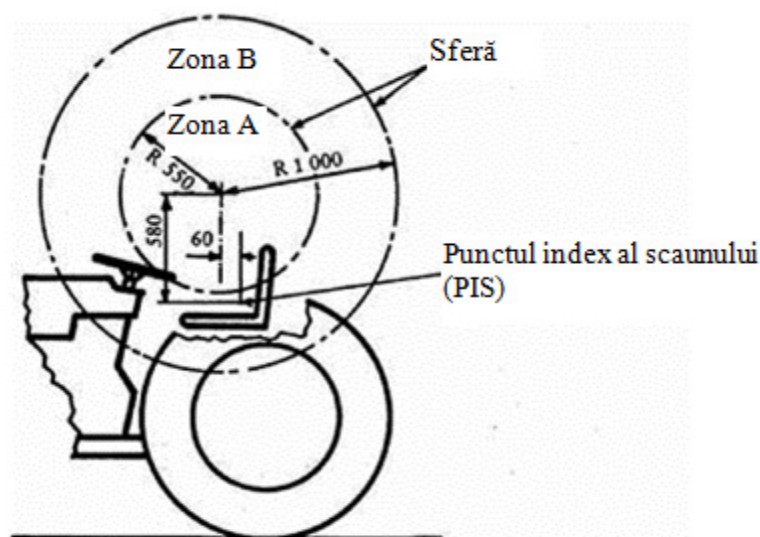


Figura 5

- 3.2.9.2 În apropierea punctelor cu risc de înțepare și de forfecare, 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 părților cu risc de forfecare ce pot cauza o schimbare a unghiului.
- 3.2.9.3 În zona A, se iau în considerare numai punctele cu risc de înțepare și forfecare datorate părților acționate de o sursă de energie exterioară.
- 3.2.9.4 Dacă un punct reprezintă un pericol din cauza prezenței unor părți structurale adiacente scaunului, atunci între partea structurală respectivă și scaun trebuie menținută o distanță de siguranță de cel puțin 25 mm. Nu există puncte periculoase între spătarul scaunului și părțile structurale adiacente localizate în spatele acestui spătar, dacă aceste părți structurale adiacente sunt netede, iar spătarul scaunului este rotunjit în zona de contact și nu are puncte ascuțite.

- 3.2.9.5 Culiile de viteze și alte părți și accesorii ale vehiculului care generează zgomot, vibrații și/sau căldură trebuie izolate de scaunul conducătorului auto.
- 3.2.10. Scaunul pasagerului (dacă este cazul)
- 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 orientate în jos.
- 3.2.10.2 Conform celor descrise la punctul 3.2.9 (a se vedea figura 6), punctele periculoase din zonele A și B trebuie protejate pe distanța unei sfere al cărei centru este situat la 670 mm deasupra centrului marginii frontale a scaunului pasagerului.

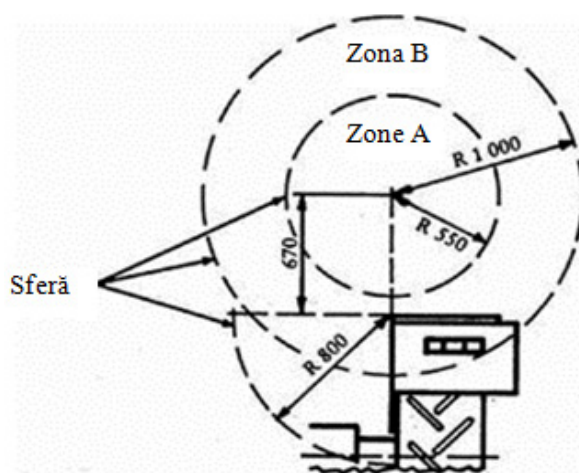


Figura 6

- 3.2.11. Tractoarele din categoriile T2/C2, T4.1/C4.1 și T4.3/C4.3
- 3.2.11.1 În cazul tractoarelor din categoriile T2/C2, T4.1/C4.1 și T4.3/C4.3, nu se aplică dispozițiile punctului 3.2.9 pentru zona situată sub un plan înclinat la 45°, orientat spre spate, transversal pe direcția de mers și care trece printr-un punct situat la 230 mm în spatele punctului index al scaunului (PIS) (a se vedea figura 7). Dacă în această zonă există puncte periculoase de orice natură, se amplasează pe tractor avertismente corespunzătoare.

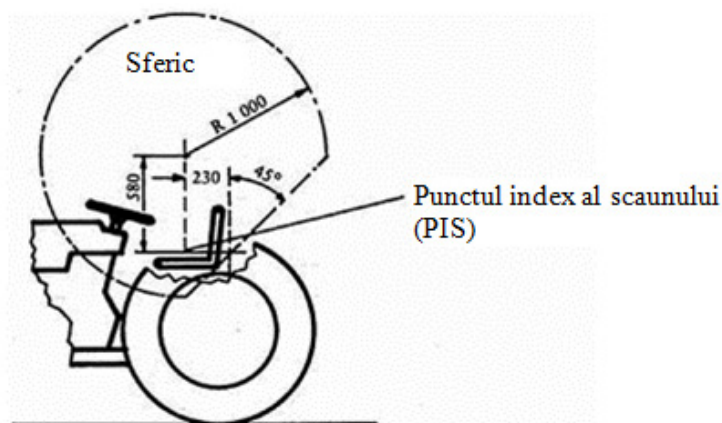


Figura 7

3.2.12. Direcție și osie oscilantă

Părțile aflate în mișcare una față de cealaltă sau față de părțile fixe trebuie protejate dacă se află în zona definită la punctele 3.2.9 și 3.2.10.

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

3.2.13. Arbori de transmisie fixați pe tractor

Arborii de transmisie (de exemplu, pentru tractoarele cu tracțiune pe patru roți) care se pot roti numai atunci când tractorul se află în mișcare trebuie protejați dacă sunt amplasați în zonele definite la punctele 3.2.9. și 3.2.10.

3.2.14. Zona de siguranță din jurul roților motoare

3.2.14.1 Zona de siguranță a roților motoare de pe tractoarele fără cabină închisă, atunci când vehiculul este echipat cu pneuri de cele mai mari dimensiuni, trebuie să corespundă dimensiunilor specificate în figura 8 și în tabelul 6.

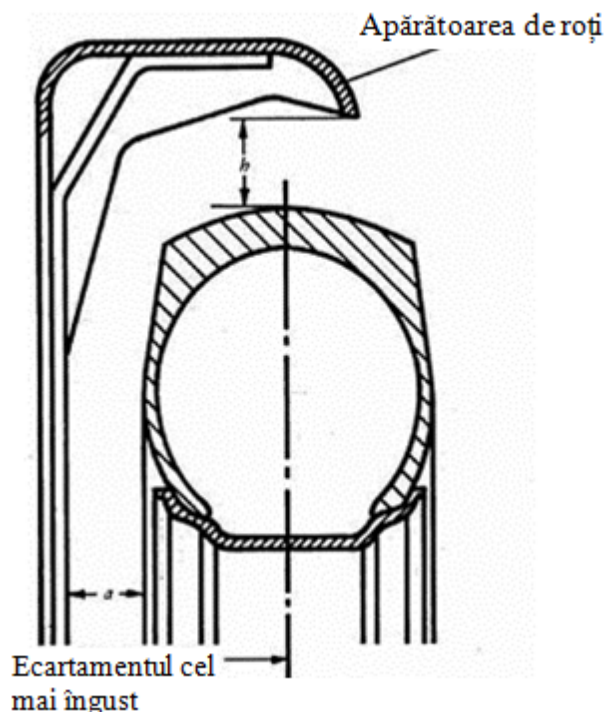


Figura 8

Tabelul 6

Categoriile T1/C1, T3/C3 și T4.2/C4.2		Categoriile T2/C2, T4.1/C4.1 și T4.3/C4.3	
<i>a</i>	<i>h</i>	<i>a</i>	<i>h</i>
mm	mm	mm	mm
40	60	15	30

- 3.2.14.2 O zonă de siguranță în jurul roților motoare mai mică decât cea ilustrată în figura 8 și în tabelul 6 este permisă în plus față de zonele menționate la punctele 3.2.9 și 3.2.10 în cazul tractoarelor din categoriile T2/C2, T4.1/C4.1 și T4.3/C4.3, în cazul în care apărătorile de roți folosesc și la înlăturarea pământului prins de roți.

4. Cerințe în materie de rezistență pentru dispozitivele de protecție

- 4.1. Dispozitivele de protecție și, în special, cele cu o înălțime verticală de la sol de maximum 550 mm, a căror utilizare ca scări de acces în timpul utilizării normale nu poate fi prevenită, trebuie să fie proiectate astfel încât să poată rezista la o sarcină verticală de 1 200 N. Conformitatea cu această cerință trebuie verificată prin încercarea prevăzută în anexa C la ISO 4254-1: 2013 sau printr-o metodă echivalentă care îndeplinește aceleași criterii de acceptare a încercării.

5. Capota motorului

- 5.1. Capota cu balamale a motorului trebuie să se deschidă numai cu ajutorul unui instrument (se acceptă mecanismul de deblocare situat în cabină) și trebuie prevăzută cu un mecanism de autoblocare când este închisă.
- 5.2. Capotele laterale se montează astfel:
- 5.2.1. apărători fixe, sudate sau fixate cu șuruburi și buloane și care pot fi deschise numai cu ajutorul unui instrument. Apărătorile fixe nu trebuie să rămână la locul lor dacă lipsesc elementele de fixare
- sau
- 5.2.2. apărători cu balamale care pot fi deschise doar prin utilizarea unui instrument și sunt prevăzute cu un mecanism de autoblocare atunci când sunt închise
- sau
- 5.2.3. apărători a căror deschidere este legată de deschiderea capotei și care pot fi deschise doar prin utilizarea unui instrument.
- 5.3. Trebuie instalate mijloace de protecție suplimentare în cazul în care sub capota motorului există sisteme de reglare, întreținere sau antiparazitare care pot fi

puse în funcțiune numai în timp ce motorul funcționează.

- 5.4. Trebuie prevăzute suporturi mecanice sau dispozitive de blocare hidraulice (de exemplu, lonjeroane sau telescoape) pentru a preveni căderea capotelor motorului atunci când se deschid.
- 5.5. Trebuie prevăzute dispozitive care să faciliteze manipularea în siguranță a capotei (de exemplu, mânere, frânghii sau părți ale capotei a căror formă a fost concepută special pentru o prindere mai bună), fără risc de strivire, impact sau efort excesiv.
- 5.6. Deschiderile capotei motorului trebuie identificate prin pictograme în conformitate cu anexa XXVI, iar în manualul de utilizare trebuie furnizate instrucțiuni.

6. Suprafețe fierbinți

- 6.1. Suprafețele fierbinți la care poate ajunge operatorul în cursul utilizării normale a tractorului trebuie să fie acoperite sau izolate. Această regulă se aplică suprafețelor fierbinți care sunt în apropierea scărilor, mâinilor curente, mânerelor, părților integrante din tractor care sunt utilizate ca mijloc de acces și care pot fi atinse în mod accidental și părților accesibile direct de pe scaunul conducătorului auto (de exemplu, cutia de viteze - transmisie la tractoarele care nu sunt echipate cu platformă).
- 6.2. Această cerință trebuie îndeplinită prin poziționarea corectă a apărătorilor fixe sau prin distanțe de siguranță pentru a separa sau izola termic suprafețele fierbinți ale vehiculului.
- 6.3. Contactul cu alte suprafețe care nu sunt deosebit de fierbinți sau care pot fi periculoase doar în situații excepționale trebuie identificat prin pictograme în conformitate cu anexa XXVI și specificat în manualul de utilizare.
- 6.4. În plus față de aceste cerințe, vehiculele echipate cu un scaun de tip șa și cu ghidon trebuie să respecte cerințele din EN 15997:2011 în ceea ce privește suprafețele fierbinți.

ANEXA XVIII
Cerințe aplicabile ancorajelor centurilor de siguranță

A. Cerințe generale

- 1.1. Atunci când un vehicul din categoria T sau C este echipat cu dispozitive de protecție în caz de răsturnare, acesta trebuie să fie prevăzut cu ancoraje ale centurilor de siguranță conforme cu standardul ISO 3776-1:2006.
- 1.2. În plus, ancorajele centurilor de siguranță trebuie să fie conforme cu cerințele stabilite la unul dintre punctele B, C sau D.

B. Cerințe suplimentare aplicabile ancorajelor centurilor de siguranță (ca alternativă la cele prevăzute la punctele C și D)⁽¹⁾

1. Domeniul de aplicare

1. Centura de siguranță este unul dintre sistemele de fixare a operatorului utilizate pentru fixarea conducătorului auto în autovehicule.

Această procedură recomandată prevede încercări și cerințe minime de performanță pentru ancorare pentru tractoarele agricole și forestiere.

Ea se aplică ancorajului sistemelor de siguranță cu centură subabdominală.

2. Explicația termenilor utilizați în încercările de performanță

- 2.1. *Ansamblul centurii de siguranță* este orice dispozitiv de curele sau centuri care se atașează la nivelul bazinului sau al abdomenului, conceput pentru a fixa o persoană într-un vehicul.
- 2.2. *Curea de extensie* înseamnă orice curea, centură sau alt dispozitiv similar care ajută la transferul sarcinilor pe centura de siguranță.
- 2.3. *Ancoraj* înseamnă punctul de fixare în care ansamblul centurii de siguranță este atașat mecanic la sistemul scaunului sau la tractor.
- 2.4. *Sistem de fixare a scaunului* înseamnă toate accesoriile intermediare (de exemplu, glisierile etc.) utilizate pentru fixarea scaunului pe partea corespunzătoare a tractorului.
- 2.5. *Sistem de siguranță pentru operator* înseamnă întregul sistem compus din ansamblul centurii de siguranță, sistemul scaunului, ancorajele și extensiile care transferă sarcina centurii de siguranță la tractor.
- 2.6. *Componentele vizate ale scaunului* cuprind toate componentele scaunului a căror masă ar putea contribui la încărcarea sistemului de fixare a scaunului (pe structura vehiculului) în caz de răsturnare.

3. Procedura de încercare

Procedura se aplică unui sistem de ancorare a centurii de siguranță prevăzut pentru conducătorul tractorului sau pentru un alt pasager în afară de conducătorul tractorului.

Această procedură nu vizează decât încercările statice pentru ancoraje.

În cazul în care, pentru o anumită structură de protecție, un producător oferă mai mult de un scaun cu componente identice care transferă sarcina provenită de la ancorajul centurii de siguranță la structura de fixare a scaunului pe podeaua structurii de protecție în caz de răsturnare sau pe șasiul tractorului, stația de încercare este autorizată să efectueze încercarea pe o singură configurație care corespunde scaunului celui mai greu (a se vedea mai jos).

Scaunul trebuie menținut în poziție în timpul încercărilor și trebuie fixat la punctul de fixare pe tractor cu toate accesoriile intermediare (de exemplu, suspensii, glisiere etc.) specificate pentru tractorul complet. Nu se poate utiliza niciun element suplimentar intermediar nestandard care să contribuie la soliditatea construcției.

Trebuie identificat cel mai pesimist scenariu pentru încercarea de performanță a ancorajului centurii de siguranță, acordându-se o atenție deosebită următoarelor puncte:

- În cazul în care masele scaunelor alternative sunt comparabile, cele care sunt prevăzute cu ancoraje ale centurii de siguranță care transferă sarcina prin structura scaunului (de exemplu, prin sistemul de suspensie și/sau glisierile de reglare) vor trebui să suporte o sarcină de încercare mult mai mare. Prin urmare, acestea sunt susceptibile de a reprezenta scenariul cel mai nefavorabil;
- Dacă sarcina aplicată trece prin sistemele de fixare a scaunelor pe șasiul vehiculului, scaunul trebuie să fie reglat longitudinal astfel încât să atingă valoarea minimă de suprapunere a glisierelor/șinelor de fixare. Această suprapunere minimă se obține, de obicei, atunci când scaunul este în poziția maximă spate, dar, în cazul în care anumite instalații ale vehiculului limitează cursa în spate a scaunului, poziția maximă față a scaunului poate corespunde poziției celei mai defavorabile a sarcinii. . Datele referitoare la cursa scaunului și la suprapunerea șinelor/glisierelor de fixare trebuie să facă obiectul unei observații.

Ancorajele trebuie să reziste la sarcinile aplicate pe centura de siguranță a scaunului cu ajutorul unui dispozitiv, astfel cum se indică în figura 1. Ancorajele centurilor de siguranță trebuie să reziste la aceste sarcini de încercare aplicate cu scaunul reglat în cea mai defavorabilă poziție din cursa sa longitudinală pentru a se asigura că este îndeplinită condiția de încercare. Dacă, dintre reglările posibile ale scaunului, stația de încercare nu este în măsură să o identifice pe cea mai defavorabilă, sarcinile de încărcare vor trebui aplicate pe scaunul reglat la mijlocul cursei sale longitudinale. Pentru un scaun suspendat, scaunul se fixează la jumătatea cursei sistemului de suspensie, cu excepția cazului în care acest lucru este în contradicție cu o instrucțiune exprimată în mod clar de către producătorul scaunului. În cazul în care există instrucțiuni speciale pentru reglarea scaunului, acestea trebuie respectate și menționate în raport.

După aplicarea sarcinii pe sistemul scaunului, dispozitivul de aplicare a sarcinii nu trebuie să fie repositionat astfel încât să compenseze orice modificări care ar putea apărea la unghiul de aplicare a sarcinii.

3.1. Aplicarea sarcinii în direcția înainte

Se aplică o forță de tracțiune în direcție ascendentă și spre înainte la un unghi de $45^\circ \pm 2^\circ$ față de planul orizontal, după cum se arată în figura 2. Ancorajele trebuie să poată rezista la o forță de 4 450 N. În cazul în care forța exercitată asupra ansamblului centurii de siguranță este transferată către șasiul vehiculului cu ajutorul scaunului, sistemul de fixare a scaunului trebuie să fie capabil să reziste la această forță și la o forță suplimentară egală cu de patru ori forța gravitației asupra masei tuturor componentelor aplicabile ale scaunului, aplicată la $45^\circ \pm 2^\circ$ față de orizontală, în direcție ascendentă și spre înainte, așa cum se arată în figura 2.

3.2. Aplicarea sarcinii în direcția înapoi

Se aplică o forță de tracțiune în direcție ascendentă și spre înapoi la un unghi de $45^\circ \pm 2^\circ$ față de planul orizontal, după cum se arată în figura 3. Ancorajele trebuie să poată rezista la o forță de 2 225 N. În cazul în care forța exercitată asupra ansamblului centurii de siguranță este transferată către șasiul vehiculului cu ajutorul scaunului, sistemul de fixare a scaunului trebuie să fie capabil să reziste la această forță și la o forță suplimentară egală cu de două ori forța gravitației asupra masei tuturor componentelor aplicabile ale scaunului, aplicată la $45^\circ \pm 2^\circ$ față de orizontală, în direcție ascendentă și spre înapoi, așa cum se arată în figura 3.

Ambele forțe de tracțiune se împart în mod egal între ancoraje.

3.3. Forța de deschidere a cataramii centurii de siguranță (dacă este cerută de producător)

Catarama centurii de siguranță trebuie să se deschidă cu o forță maximă de 140 N după aplicarea sarcinii. Această cerință este îndeplinită pentru sistemele de centuri de siguranță care respectă cerințele din Regulamentul CEE-ONU nr. 16 sau din Directiva 77/541/CEE¹.

3.4. Rezultatul încercării

Condiții de acceptare

Deformarea permanentă a oricărei componente a sistemului și a zonei de ancorare este acceptabilă sub acțiunea forțelor specificate la punctele 3.12.3.1 și 3.12.3.2. Cu toate acestea, nu se acceptă nicio defecțiune care să permită deblocarea sistemului centurii de siguranță, a sistemului scaunului sau a mecanismului de blocare a reglajului scaunului.

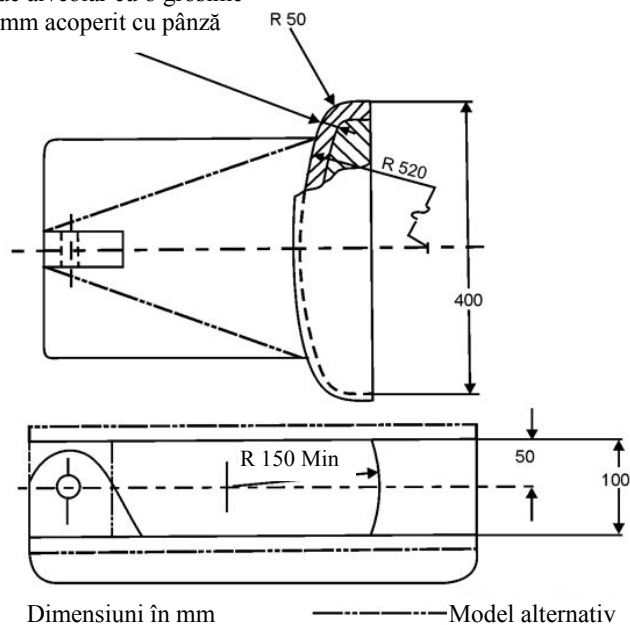
¹ Directiva Consiliului din 28 iunie 1977 privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la centurile de siguranță și la sistemele de reținere ale autovehiculelor (JO L 220, 29.8.1977, p. 95).

Dispozitivul de reglare sau de blocare a scaunului nu este necesar să mai fie funcțional după aplicarea sarcinii de încercare.

Figura 1

Dispozitivul de aplicare a sarcinii

Cauciuc alveolar cu o grosime de 25 mm acoperit cu pânză



Notă: Dimensiunile care nu sunt indicate depind de instalația de încercare și nu au influență asupra rezultatelor încercării.

Figura 2

Aplicarea sarcinii în direcție ascendentă și spre înainte

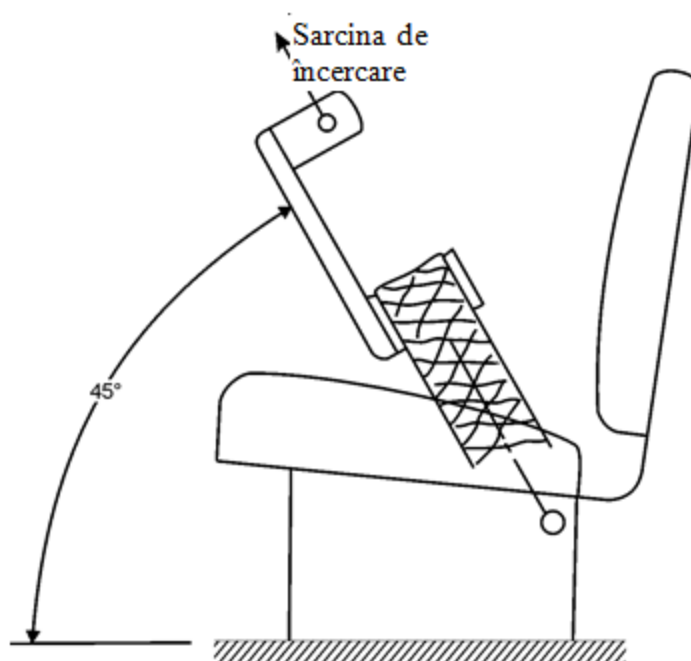
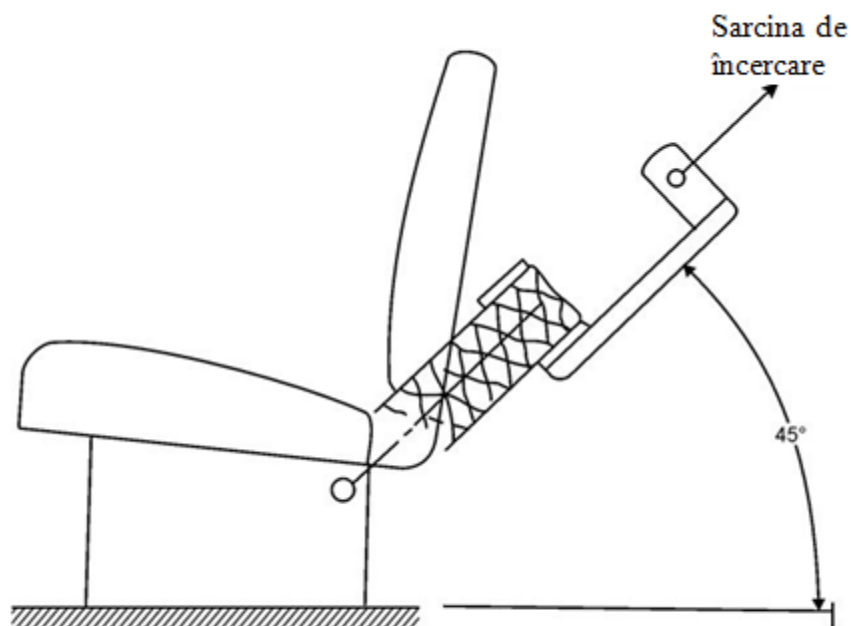


Figura 3

Aplicarea sarcinii în direcție ascendentă și spre înapoi



C. Cerințe suplimentare aplicabile ancorajelor centurilor de siguranță (ca alternativă la cele prevăzute la punctele B și D)

Vehiculele din categoriile T și C prevăzute cu ancoraje ale centurilor de siguranță în conformitate cu cerințele prevăzute în standardul ISO 3776-2:2013 sunt considerate a fi în conformitate cu prezenta anexă.

D. Cerințe suplimentare aplicabile ancorajelor centurilor de siguranță (ca alternativă la cele prevăzute la punctele B și C)

Vehiculele din categoriile T și C prevăzute cu ancoraje ale centurilor de siguranță care au fost încercate și care au primit un raport de încercare în temeiul Regulamentului CEE-ONU nr. 14 sunt considerate a fi în conformitate cu prezenta anexă.

Note explicative la Anexa XVIII

(1)

Cu excepția cazului în care numerotarea și cerințele de la punctul B sunt identice cu textul codului standard OCDE privind încercarea oficială a structurilor de protecție pentru tractoarele agricole și forestiere (încercare statică), codul OCDE 4, ediția 2015 din iulie 2014.

ANEXA XIX
Cerințe aplicabile centurilor de siguranță

1. Atunci când un vehicul din categoria T sau C este echipat cu dispozitive de protecție în caz de răsturnare, vehiculele trebuie prevăzute cu centuri de siguranță și trebuie să respecte cerințele stabilite în ISO 3776-3:2009.
2. Ca alternativă la cerințele prevăzute la punctul 1, vehiculele din categoriile T sau C prevăzute cu dispozitive de protecție în caz de răsturnare care au fost încercate și cărora li s-a acordat un raport de încercare pe baza Regulamentului CEE-ONU nr. 16, astfel cum a fost modificat, sunt considerate a fi în conformitate cu prezenta anexă.

ANEXA XX

Cerințe aplicabile protecției împotriva obiectelor penetrante

1. Vehiculele din categoriile T și C echipate pentru aplicații forestiere trebuie să respecte cerințele de protecție împotriva obiectelor penetrante prevăzute în ISO 8084:2003.
2. Toate celelalte vehicule din categoriile T și C, dacă sunt echipate cu protecție împotriva obiectelor penetrante, trebuie să respecte cerințele de la punctul 1. din Regulamentul CEE-ONU nr. 43², anexa 14 privind geamurile securizate.

² JO L 230, 31.8.2010, p. 119.

ANEXA XXI
Cerințe aplicabile sistemelor de eșapament

1. Definiții

În sensul prezentei anexe, „sistem de eșapament” înseamnă combinația dintre țeava de eșapament, vasul de expansiune, amortizorul de zgomot al tobei de eșapament și dispozitivul pentru controlul poluării.

2. Cerințe generale

- 2.1. Țeava de eșapament spate trebuie poziționată astfel încât gazele de eșapament să nu poată ajunge în cabină.
- 2.2. Părțile vizibile ale țevii de eșapament din exteriorul capotei trebuie să fie protejate prin intermediul unei separări, a unor apărători sau grilaje, astfel încât să se evite posibilitatea contactului accidental cu suprafețele încinse.

3. Tractoarelor din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1

Pentru tractoarele din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1 se aplică următoarele cerințe:

- 3.1. 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 eșapament trebuie protejate dacă sunt localizate pe o rază de 300 mm în zona superioară (700 mm deasupra nivelului solului) și de 150 mm în zona inferioară (a se vedea figura 1). În lateral, zona care trebuie protejată este limitată de marginea exterioară a tractorului și de marginea exterioară a sistemului de eșapament.
- 3.2. Componentele foarte fierbinți ale sistemului de evacuare care trec pe sub treapta de acces trebuie acoperite pe verticală sau protejate termic în alt mod.

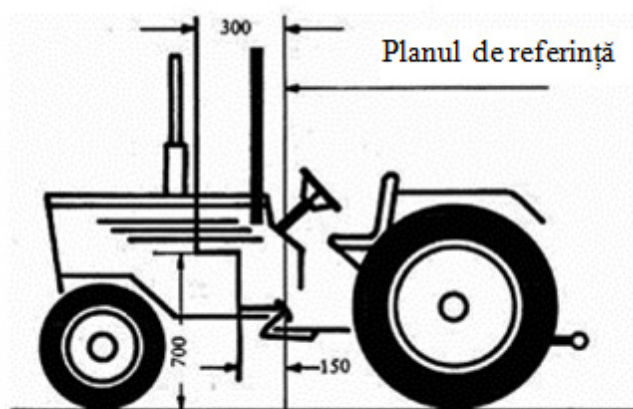


Figura 1
(dimensiuni în mm)

ANEXA XXII
Cerințe aplicabile manualului de utilizare

1. Manualul de utilizare trebuie să respecte cerințele stabilite în standardul ISO 3600:1996, cu excepția secțiunii 4.3 (Identificarea mașinii).
2. În plus, manualul de utilizare trebuie să conțină informații relevante cu privire la următoarele subiecte:
 - (a) ajustarea scaunului și a suspensiei pentru o poziție ergonomică a operatorului față de dispozitivele de comandă și pentru a reduce la minimum riscurile de vibrații ale întregului corp;
 - (b) utilizarea și ajustarea sistemului de încălzire, ventilare și aer condiționat, în cazul în care există;
 - (c) pornirea și oprirea motorului, inclusiv principiile de siguranță de pornire/oprire, care implică utilizarea frânei de mână, introducerea dispozitivelor de comandă în poziție neutră și scoaterea cheii;
 - (d) amplasarea și metoda de deschidere a ieșirilor de urgență;
 - (e) instrucțiuni de urcare și de coborâre din tractor;
 - (f) zona periculoasă de lângă axa pivotului tractoarelor articulate;
 - (g) utilizarea de instrumente speciale, în cazul în care există;
 - (h) metode sigure de utilizare și de întreținere, inclusiv curățarea și munca la înălțime;
 - (i) informații cu privire la intervalul de inspecție a tuburilor hidraulice;
 - (j) instrucțiuni cu privire la modul de remorcare a tractorului;
 - (k) instrucțiuni cu privire la procedurile de utilizare în siguranță a cricurilor și a punctelor de ridicare cu cric recomandate;
 - (l) pericole legate de baterii și de rezervorul de carburant;
 - (m) interzicerea utilizării tractorului în cazul în care există riscul de răsturnare, cu mențiunea că lista nu este exhaustivă;
 - (n) riscuri legate de contactul cu suprafețe fierbinți, inclusiv riscuri reziduale, precum introducerea de ulei sau de lichid de răcire în motoarele sau sistemele de transmisie fierbinți;
 - (o) nivelul de protecție al structurilor de protecție împotriva căderii obiectelor, în cazul în care se aplică;
 - (q) nivelul de protecție al structurilor de protecție a operatorului împotriva

obiectelor penetrante, dacă este cazul;

(r) avertizare cu privire la pericolul de contact cu linii electrice aeriene;

(s) fulgere;

(t) curățarea periodică a apărătorilor antiîmproșcare;

(u) riscurile legate de pneuri, inclusiv cele asociate cu manipularea, repararea, supra-umflarea și instalarea pneurilor;

(v) degradarea stabilității când se folosesc utilaje grele anexate la înălțime;

(w) riscurile de răsturnare pe teren în pantă sau accidentat;

(x) transportul de pasageri doar pe scaune pentru pasageri aprobate;

(y) utilizarea vehiculului doar de operatori formați în mod corespunzător;

(z) informații despre încărcarea vehiculului în condiții de siguranță;

(aa) informații despre remorcare: amplasarea și condițiile pentru un proces sigur;

(ab) informații referitoare la amplasarea și condițiile de utilizare a izolatorilor pentru baterii (dispozitive mecanice, întrerupătoare electrice sau sisteme electronice);

(ac) utilizarea centurilor de siguranță și a altor tipuri de fixare a operatorului în scaun;

(ad) pentru tractoarele cu sistem de auto-ghidare, instrucțiunile și informațiile privind siguranța relevante;

(ae) pentru vehiculele cu ROPS pliabilă, informații despre utilizarea în siguranță a ROPS pliabilă, inclusiv: operațiunile de ridicare/coborâre și de blocare în poziția ridicat;

(af) pentru vehiculele cu ROPS pliabilă, o avertizare cu privire la consecințele în caz de răsturnare cu ROPS pliată;

(ag) pentru vehiculele cu ROPS pliabilă, descrierea situațiilor în care ar putea fi nevoie să se plieze (de exemplu, lucrări în interiorul unei clădiri, în livezi, plantații de hamei sau podgorii) și o reamintire a faptului că ROPS trebuie ridicată la finalizarea sarcinilor menționate anterior;

(ah) informații cu privire la localizarea punctelor de ungere și siguranța procesului de ungere;

(ai) informații privind cerințele minime privind scaunele și compatibilitatea acestora cu vehiculele, pentru a respecta declarația referitoare la vibrații prevăzută la punctul 5.

3. Informații suplimentare cu privire la instalarea și demontarea mașinilor instalate pe tractor, cuplarea și decuplarea remorcilor și a echipamentului interschimbabil remorcat și lucrul cu aceste mașini, remorci și echipamente.

Manualul de utilizare include următoarele:

- (a) un avertisment privind necesitatea de a urma în mod strict instrucțiunile care figurează în manualul de utilizare al echipamentului montat sau remorcat sau al remorcii și de a nu utiliza combinația tractor-mașină sau tractor-remorcă dacă nu au fost urmate toate instrucțiunile;
- (b) un avertisment privind necesitatea de a rămâne în afara zonei de cuplare în trei puncte și a cuplei de remorcare (dacă există) când sunt acționate;
- (c) un avertisment referitor la faptul că echipamentul montat trebuie să fie coborât la nivelul solului înainte de a părăsi tractorul;
- (d) viteza de rotație a arborilor de transmisie ai prizelor de putere în funcție de echipamentul montat sau de vehiculul remorcat;
- (e) o cerință de a utiliza numai arborii de transmisie ai prizelor de putere cu dispozitive de protecție și scuturi corespunzătoare și de a monta un dop sau un capac dacă dispozitivul de protecție este îndepărtat din tractor;
- (f) informații cu privire la dispozitivele de cuplare hidraulice și funcția acestora;
- (g) informații cu privire la capacitatea maximă de ridicare a dispozitivului de cuplare în trei puncte;
- (h) informații cu privire la determinarea masei totale, a sarcinilor pe osie, a capacității de încărcare a pneurilor și a lestului minim necesar;
- (i) informații privind utilizarea prevăzută, instalarea, îndepărtarea și întreținerea greutăților lestului
- (j) informații cu privire la sistemele disponibile de frânare ale remorcii și compatibilitatea lor cu vehiculele remorcate;
- (k) sarcina verticală maximă pe cupla posterioară, ținând cont de dimensiunea pneurilor din spate și de tipul dispozitivului de cuplare;
- (l) informații cu privire la utilizarea de instrumente cu arborii de transmisie ai prizelor de putere și la faptul că înclinarea tehnic posibilă a acestora depinde de forma și dimensiunea scutului principal și/sau a zonei de degajare, inclusiv informații specifice necesare în cazul prizelor de putere de tip 3 cu dimensiune redusă;
- (m) o repetare a datelor de pe placa regulamentară cu privire la masele remorcate maxime permise;
- (n) un avertisment privind necesitatea de a rămâne în afara zonei cuprinse între tractor și vehiculul remorcat;
- (o) pentru tractoarele pe care sunt montate mașini, informațiile prevăzute în manualul de utilizare al mașinii montate în conformitate cu Directiva 2006/42/CE.

4. Declarație privind zgomotul

Manualul de utilizare trebuie să indice valoarea zgomotului la nivelul urechii operatorului,

măsurată în conformitate cu anexa XIII.

5. Declarație privind vibrațiile

Manualul de utilizare trebuie să indice nivelul vibrațiilor, măsurat în conformitate cu anexa XIV.

6. Moduri de operare

Manualul de utilizare trebuie să cuprindă informații relevante pentru a permite utilizarea în siguranță a tractorului atunci când este folosit în următoarele situații operaționale:

- (a) utilizarea încărcătorului frontal (risc de cădere a obiectelor);
- (b) utilizarea în silvicultură (risc de cădere și/sau obiecte penetrante);
- (c) utilizarea de pulverizatoare pentru culturi, montate sau remorcate (risc de intrare în contact cu substanțe periculoase).

Manualul de utilizare acordă o atenție specială utilizării tractorului în combinație cu echipamentul de mai sus.

6.1. Încărcătorul frontal

6.1.1. Manualul de utilizare subliniază pericolele legate de utilizarea încărcătorului frontal și explică modalitatea de a le evita.

6.1.2. Manualul de utilizare indică punctele de fixare pe corpul tractorului unde trebuie instalat încărcătorul frontal, precum și dimensiunea și calitatea materialului care urmează să fie utilizat. În cazul în care nu sunt prevăzute astfel de puncte de fixare, manualul de utilizare interzice instalarea unui încărcător frontal.

6.1.3. Tractoarele dotate cu funcții hidraulice secvențiale programabile trebuie să dispună de informații cu privire la modul de conectare a sistemului hidraulic al încărcătorului, astfel încât această funcție să nu fie operabilă.

6.2. Utilizarea în silvicultură

6.2.1. În cazul utilizării unui tractor agricol în silvicultură, sunt identificate următoarele pericole:

- (a) căderea arborilor, de exemplu în cazul în care în spatele tractorului este montată o macara cu cârlig;
- (b) obiecte penetrante în incinta operatorului, în principal în cazul în care în spatele tractorului este montat un troliu;
- (c) căderea de obiecte, de exemplu crengi, bușteni sau bucăți de arbori;
- (d) condiții de muncă pe pantă abruptă sau teren accidentat.

6.2.2. Manualul de utilizare furnizează informații legate de următoarele:

- (a) existența pericolelor descrise la punctul 6.2.1.;
- (b) orice echipament opțional care ar putea fi disponibil pentru a face față pericolelor respective;

(c) punctele de fixare de pe tractor în care se pot atașa structuri de protecție, precum și dimensiunea și calitatea materialului care urmează să fie utilizat; acolo unde nu sunt prevăzute mijloace care să corespundă structurilor de protecție adecvate, se menționează acest lucru;

(d) structurile de protecție pot să fie alcătuite dintr-un cadru care protejează postul de comandă în cazul căderii arborilor sau din grilaje amplasate în fața ușilor, acoperișului și geamurilor cabinei;

(e) nivelul FOPS, în cazul în care există.

6.3. Pulverizatoarele pentru culturi (protecția împotriva substanțelor periculoase):

6.3.1. În cazul utilizării unui tractor agricol cu pulverizatoare pentru culturi, sunt identificate următoarele pericole:

(a) riscurile întâmpinate la pulverizarea de substanțe periculoase cu un tractor dotat cu o cabină sau fără cabină;

(b) riscurile asociate cu intrarea sau ieșirea din cabină când se pulverizează substanțe periculoase;

(c) riscurile legate de o eventuală contaminare a spațiului de manevră;

(d) riscurile asociate cu curățarea cabinei și întreținerea filtrelor de aer.

6.3.2. Manualul de utilizare furnizează informații legate de următoarele aspecte:

(a) existența cel puțin a pericolelor descrise la punctul 6.3.1.;

(b) nivelul de protecție împotriva substanțelor periculoase oferite de cabină și de filtru. În special, trebuie precizate informațiile cerute de standardele EN 15695-1:2009 și EN 15695-2:2009/AC 2011;

(c) selectarea și curățarea filtrului de aer al cabinei, precum și intervalele de înlocuire a acestuia necesare pentru a oferi o protecție continuă, inclusiv modul în care această sarcină poate fi îndeplinită în condiții de siguranță și fără riscuri pentru sănătate;

(d) menținerea spațiului de manevră necontaminat, în special atunci când tractorul se utilizează cu echipament de protecție individual;

(e) o reamintire a faptului că o operațiune de pulverizare în condiții de siguranță impune conformitatea cu eticheta substanței periculoase și cu instrucțiunile pulverizatorului montat sau remorcat.

ANEXA XXIII

Cerinte aplicabile dispozitivelor de comandă, inclusiv siguranta și fiabilitatea dispozitivelor de comandă și ale dispozitivelor de oprire de urgență și automate

Lista apendicelor

Numărul apendicelu i	Titlul apendicelui	Pagina
1.	Figuri	
2.	Sisteme de comandă electronice complexe ale vehiculelor care trebuie să fie conforme cu dispozițiile anexei 6 la Regulamentul CEE-ONU nr. 79	

1. Cerințe generale

- 1.1. Dispozitivele de comandă trebuie să fie ușor accesibile și să nu prezinte pericol pentru operator, care trebuie să le poată acționa cu ușurință și fără riscuri; acestea trebuie concepute și dispuse sau protejate astfel încât să excludă orice comutare neintenționată sau orice declanșare involuntară printr-o mișcare sau printr-o operațiune care ar putea prezenta un pericol.
- 1.2. Dispozitivele de comandă trebuie să îndeplinească toate cerințele speciale de la punctele 1.2.1.-1.2.5., în măsura în care se aplică, în ceea ce privește instalarea, amplasarea, funcționarea și identificarea dispozitivelor de comandă. Sunt autorizate și alte soluții, atunci când producătorul dovedește că au un efect cel puțin echivalent cerințelor menționate în prezenta anexă.
 - 1.2.1. Dispozitivele de comandă cum ar fi volanul, levierul de comandă, schimbătoarele de viteze, arborii cotiți, pedalele și întrerupătoarele trebuie să fie alese, proiectate, construite și fixate astfel încât deplasarea lor, forțele de activare, amplasările, metodele de operare și codurile de culoare să fie în conformitate cu standardul ISO 15077:2008 și să fie conforme cu dispozițiile stabilite în anexele A și C la standardul în cauză.
 - 1.2.2. Dispozitive manuale de comandă trebuie să aibă toleranțe minime în conformitate cu punctul 4.5.3. din standardul ISO 4254-1:2013. Această cerință nu se aplică dispozitivelor de comandă tactile, precum butoanele sau comutatoarele electrice.
 - 1.2.3. Pedalele trebuie să aibă dimensiuni și spațiu corespunzătoare și să fie amplasate la intervale adecvate una față de cealaltă. Pedalele trebuie să aibă o suprafață antiderapantă și să fie ușor de curățat.

Pentru a evita inducerea în eroare a conducătorului, pedalele (de ambreiaj, de frână și de accelerație) trebuie să aibă aceeași funcție și același amplasament ca cele ale unui autovehicul, cu excepția acelor vehicule echipate cu un scaun de tip șa și ghidon, care sunt considerate conforme cu cerințele din EN 15997:2011, pentru comanda supapei de control și controlul manual al ambreiajului.
 - 1.2.4. Pentru tractoarele fără cabină închisă, accesul la dispozitivele interne de comandă de la sol trebuie să fie limitat; în special, trebuie evitată posibilitatea de a atinge dispozitivul de comandă intern al prizei de putere spate, dispozitivul de ridicare în trei puncte de pe spate și orice dispozitiv de comandă a propulsiei din interiorul zonei determinate de planele verticale care trec prin marginile interne ale apărătorilor de noroi (a se vedea figura 3).

2. Identificarea dispozitivelor de comandă

- 2.1. Simbolurile utilizate pentru identificarea dispozitivelor de comandă trebuie să fie în conformitate cu cele reprezentate în anexa XXVI.
- 2.2. Pot fi utilizate, în alte scopuri, alte simboluri decât cele din anexa XXVI, cu condiția să nu existe niciun risc să fie confundate cu cele din această anexă.
- 2.3. Simbolurile trebuie să figureze pe dispozitivele de comandă sau în imediata apropiere a acestora.
- 2.4. Simbolurile trebuie să se distingă clar pe fundal.

- 2.6. Dispozitivele de comandă trebuie identificate cu pictograme în conformitate cu anexa XXVI, iar în manualul de utilizare trebuie furnizate instrucțiuni cu privire la utilizarea lor.

3. Pornirea motorului în condiții de siguranță

Nu trebuie să fie posibilă pornirea motorului în cazul în care această operațiune riscă să provoace o deplasare necontrolată a tractorului sau a oricărei mașini sau a echipamentului conectat la acesta.

- 3.1. Cerințele prevăzute la punctul 3. se consideră îndeplinite în cazul în care motorul nu poate fi pornit decât dacă:

mecanismul ambreiajului este decuplat și cel puțin unul din următoarele dispozitive de comandă a transmisiei vehiculului este în punctul mort:

- levierul de schimbare a direcției sau
- levierul de schimbare a vitezei sau
- levierul de selectare a razei de acțiune.

- 3.1.1. În plus, nu trebuie să fie posibilă pornirea motorului în cazul în care este montat un dispozitiv hidrostatic care nu este la punctul mort sau este depresurizat sau dacă este montată o transmisie hidraulică, iar dispozitivul de anclanșare nu revine în mod automat la o poziție neutră.

- 3.2. Trebuie evitată posibilitatea de porni motorul de la sol sau dintr-o altă poziție decât postul de conducere.

4. Dispozitivul de comandă a opririi motorului

Aționarea acestui dispozitiv trebuie să provoace fără efort manual susținut oprirea motorului; acesta nu trebuie să poată fi repornit automat.

Dacă dispozitivul de comandă a opririi motorului nu este combinat cu dispozitivul de comandă a pornirii, trebuie să aibă o culoare net contrastantă cu cea de fond și cu cea a celorlalte dispozitive de control. Dacă dispozitivul de comandă a opririi motorului este un buton, acesta trebuie să fie de culoare roșie.

5. Dispozitivul de comandă a blocării diferențialului

În cazul în care acest dispozitiv este instalat, identificarea sa este obligatorie. Punerea în funcțiune a blocării diferențialului trebuie să fie clar semnalată, dacă poziția dispozitivului nu indică acest lucru.

6. Dispozitivul (dispozitivele) de comandă a mecanismului de ridicare a atelajului în trei puncte

- 6.1. Este necesar ca aceste dispozitive de comandă a mecanismului de ridicare a atelajului în trei puncte să fie instalate astfel încât să asigure siguranța manevrelor de ridicare și de coborâre și/sau să fie prevăzute pe dispozitivele de atelaj ale echipamentului de ridicare elemente de cuplare automate care nu necesită prezența unui operator între tractor și echipament. În cazul în care este instalat un astfel de dispozitiv, este obligatoriu ca prezența sa să fie indicată.

- 6.2. Se consideră că s-au respectat cerințele de siguranță privind ridicarea și coborârea instrumentelor transportate atunci când sunt îndeplinite următoarele condiții:
- 6.2.1. Dispozitivul (dispozitivele) de comandă principal(e)
- Dispozitivul (dispozitivele) de comandă principal(e) și transmisia lor eventuală sunt dispuse sau protejate astfel încât să fie în afara razei de acțiune a operatorului atunci când acesta se află la sol între tractor și echipamentul instalat sau trebuie prevăzute dispozitive de control externe.
- 6.2.2. Dispozitivul (dispozitivele) de comandă extern(e)
- 6.2.2.1 Dispozitivul (dispozitivele) de comandă extern(e) spate ale mecanismului de ridicare hidraulic în trei puncte, în cazul în care există, trebuie să fie dispuse în așa fel încât operatorul să poată să le acționeze din afara zonei de pericol din spate (figura 1). Se consideră că această cerință este îndeplinită dacă dispozitivele respective sunt situate în afara zonei identificate prin planele verticale care trec prin marginea internă a apărătorilor de noroi și la:
- (a) o distanță orizontală de cel puțin 550 mm față de axa prizei de putere sau, atunci când acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic, pe partea exterioară a apărătorii de noroi;
 - (b) o înălțime maximă de 1 800 mm de la sol sau, în cazul în care acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic, de 2 000 mm.
- 6.2.2.2 Dispozitivul (dispozitivele) de comandă externe față al (ale) mecanismului de ridicare în trei puncte trebuie să fie amplasat(e) în afara zonelor de pericol din față (figura 2) și la o înălțime maximă de 1 800 mm deasupra solului sau, atunci când acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic, de 2 000 mm
- și
- 6.2.2.3 acționarea mecanismului de ridicare hidraulic al atelajului în trei puncte este efectuată cu ajutorul unui (unor) dispozitiv(e) de comandă ce permit o ridicare limitată, astfel încât, la fiecare acționare a dispozitivului, cursa să nu depășească 100 mm. Punctele de măsură sunt în acest caz constituite din punctele de cuplare la brațele inferioare ale mecanismului de cuplare în trei puncte
- sau
- 6.2.2.4 mecanismul de ridicare hidraulic în trei puncte este acționat prin intermediul unui (unor) dispozitiv(e) de comandă care operează în conformitate cu „principiul acțiunii susținute”.
- 6.2.3. Tractoarele din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1
- În cazul tractoarelor din categoriile T2/C2 și T4.1/C4.1, dispozitivul (dispozitivele) de comandă principal(e) sunt situate în fața planului vertical ce trece prin punctul de referință al scaunului (S), scaunul fiind în poziție centrală.
- 6.2.4. Alte soluții sunt autorizate atunci când producătorul dovedește că au un efect cel puțin echivalent celui al cerințelor descrise la punctele 6.2.1.-6.2.3.
7. **Dispozitivul (dispozitivele) de comandă a prizei de forță**

- 7.1. Dispozitivul (dispozitivele) de comandă a prizei de forță trebuie să fie conceput(e) într-un mod care să evite acționarea accidentală.
- 7.1.1. Dispozitivul (dispozitivele) de comandă a prizei de forță trebuie să fie clar identificate prin culoarea galbenă și nu trebuie să fie confundate cu alt(e) dispozitiv(e) de comandă, dacă există (de exemplu, dispozitivul de comandă a mecanismului de cuplare în trei puncte, dispozitivele de comandă hidraulice).
- 7.2. Nu trebuie să fie posibilă demararea motorului în timp ce priza de forță este cuplată.
- 7.3. Întotdeauna trebuie să fie posibilă întreruperea prizei de forță de la scaunul conducătorului, precum și de la dispozitivul (dispozitivele) de comandă externe asociate. Întreruperea sistemului este întotdeauna un dispozitiv de comandă prioritar.
- 7.4. Cerințe suplimentare pentru dispozitivul (dispozitivele) de comandă extern(e) ale prizei de putere
- 7.4.1. Dispozitivul de comandă al demarajului trebuie să funcționeze conform „principiului acțiunii susținute” cel puțin pe perioada primelor trei secunde de la acționare.
- 7.4.2. După activarea dispozitivului (dispozitivelor) de comandă, limita de timp pentru operațiunea prevăzută nu trebuie să fie superioară timpului necesar pentru ca sistemul tehnic de demaraj/antidemaraj să funcționeze. În cazul în care această limită este depășită, trebuie să intervină dezactivarea automată a sistemului de transmisie al prizei de forță.
- 7.4.3. Interacțiunea între dispozitivul (dispozitivele) de comandă extern a prizei de forță și dispozitivul (dispozitivele) de comandă a prizei de forță situat(e) în apropierea scaunului operatorului nu este autorizată.
- 7.4.4. Dispozitivul (dispozitivele) de comandă extern(e) din spate ale prizei de forță, în cazul în care există, trebuie să fie dispuse în așa fel încât operatorul să poată să le acționeze din afara zonei de pericol din spate (figura 1). Se consideră că această cerință este îndeplinită dacă dispozitivele respective sunt situate în afara zonei identificate prin planurile verticale care trec prin marginea internă a apărătorilor de noroi și la:
- (a) o distanță orizontală de cel puțin 550 mm față de axa prizei de putere sau, atunci când acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic, pe partea exterioară a apărătorii de noroi;
 - (b) o înălțime maximă de 1 800 mm de la sol sau, în cazul în care acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic, de 2 000 mm.
- 7.4.5. Dispozitivul (dispozitivele) de comandă externe față al (ale) prizei de putere, dacă există, trebuie să fie amplasat(e) în afara zonelor de pericol din față (a se vedea figura 2) și la o înălțime maximă de 1 800 mm deasupra solului sau, atunci când acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic, de 2 000 mm.
- 7.4.6. Un singur buton extern, roșu sau galben, de dezactivare a prizei de putere trebuie să fie situat în afara zonelor periculoase identificate în figurile 1 și 2.
- 7.4.6.1 Butonul unic extern, roșu sau galben, de dezactivare a prizei de putere trebuie să oprească simultan mecanismul de ridicare a atelajului în trei puncte dacă cerințele stabilite la punctul 6.2.2.4 nu sunt îndeplinite în conformitate cu punctul 6.2.4.

8. Dispozitivul (dispozitivele) de comandă a supapei auxiliare

8.1. Dispozitivul (dispozitivele) de comandă a supapei auxiliare spate, în cazul în care există, trebuie să fie dispus(e) în așa fel încât operatorul să poată să le acționeze din afara zonei de pericol din spate (figura 1). Se consideră că această cerință este îndeplinită dacă dispozitivele respective sunt situate în afara zonei identificate prin plane verticale care trec prin marginea internă a apărătorilor de noroi și la:

(a) o distanță orizontală de cel puțin 550 mm față de axa prizei de putere sau, atunci când acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic, pe partea exterioară a apărătorii de noroi;

(b) o înălțime maximă de 1 800 mm de la sol sau, în cazul în care acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic, de 2 000 mm.

8.2. Dispozitivul (dispozitivele) de comandă a supapei auxiliare față, dacă există, trebuie să fie amplasat(e) în afara zonei de pericol din față (a se vedea figura 2) și la o înălțime maximă de 1 800 mm deasupra solului sau, atunci când acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic, de 2 000 mm.

9. Controlul prezenței operatorului (OPC - *Operator Presence Control*)

9.1. OPC al frânării de staționare

Vehiculele din categoriile T și C, cu excepția celor echipate cu un scaun de tip șa și cu ghidon care necesită o poziție de conducere activă, trebuie să fie prevăzute cu o alarmă sonoră și vizuală care îl alertează pe operator atunci când părăsește postul de conducere fără a acționa frâna de staționare. Această alarmă sonoră și vizuală se activează după ce s-a detectat că operatorul a părăsit postul de conducere, iar frâna de staționare nu a fost acționată. Durata semnalului de alarmă trebuie să fie de cel puțin 10 de secunde. Alarma trebuie să fie dezactivată atunci când prezența operatorului este detectată din nou în poziția de conducere în această perioadă de timp sau atunci când frâna de staționare este acționată în această perioadă de timp.

9.1.1. Vehiculele care necesită o poziție de conducere activă trebuie să fie prevăzute cu o alarmă sonoră și vizuală care alertează operatorul în momentul în care acesta părăsește postul de conducere, iar vehiculul este staționat și frâna de staționare sau dispozitivul de blocare este neacționat. Această alarmă sonoră și vizuală se activează după ce s-a detectat că operatorul a părăsit postul de conducere, iar frâna de staționare sau dispozitivul de blocare nu a fost acționat. Durata semnalului de alarmă trebuie să fie de cel puțin 10 de secunde. Alarma trebuie să fie dezactivată atunci când prezența operatorului este detectată din nou în poziția de conducere în această perioadă de timp sau atunci când frâna de staționare sau dispozitivul de blocare este acționat în această perioadă de timp.

9.2. OPC al prizei de putere

Pentru vehiculele din categoriile T și C, funcționarea prizei de putere staționare este posibilă prin acționarea intenționată a unei comenzi de către operator atunci când tractorul se află în mișcare.

Atunci când operatorul părăsește postul de conducere în timp ce priza de forță este cuplată, iar vehiculul nu este în mișcare, acțiunea prizei de putere se oprește automat în termen de 7 secunde. Întreruperea automată a prizei de putere nu trebuie să aibă efecte negative asupra funcțiilor legate de siguranță (de exemplu, frânarea). O repunere în funcțiune a prizei de putere trebuie să fie posibilă numai prin acționarea intenționată de

către operator.

10. Sistemele de autoghidare

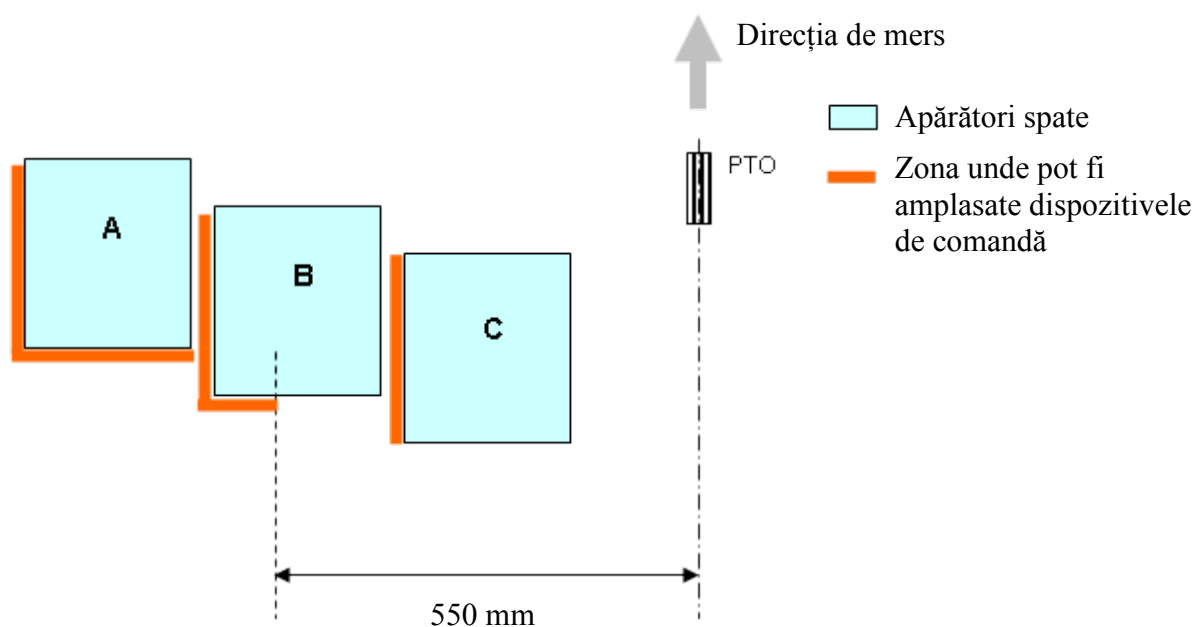
Sistemele de autoghidare pentru tractoare (categoriile T și C) trebuie să fie în conformitate cu cerințele din ISO 10975:2009.

11. Sisteme complexe de control electronic al vehiculului

Sistemele complexe de control electronic, astfel cum sunt menționate în apendicele 2 și astfel cum sunt definite în Regulamentul CEE-ONU nr. 79 se conformează dispozițiilor din anexa 6 la regulamentul menționat anterior.

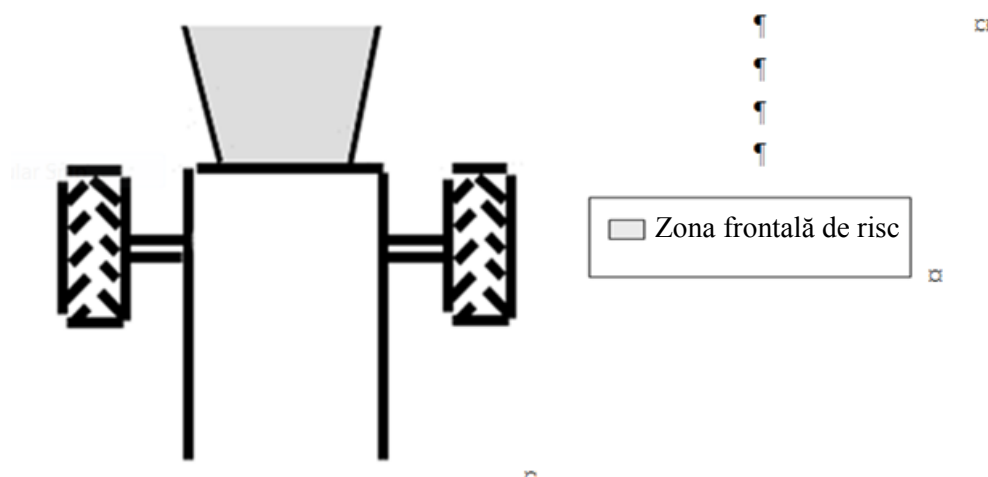
Apendicele 1

Figuri



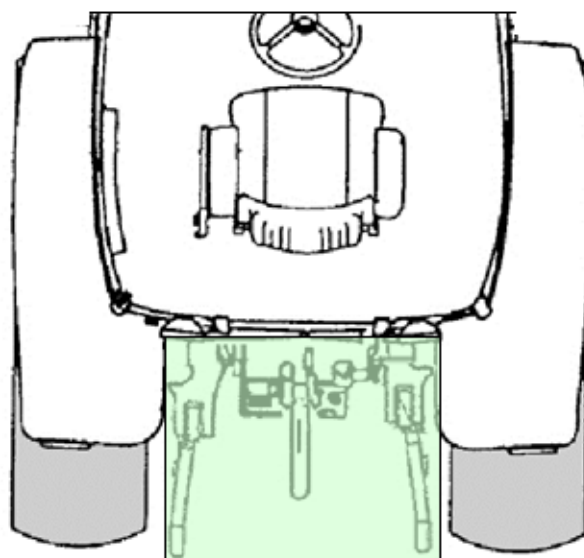
— Figura 1 —

Zona de pericol spate pentru amplasarea dispozitivului (dispozitivelor) de comandă a mecanismului hidraulic de ridicare în trei puncte, al prizei de putere și al supapei auxiliare (trei amplasări posibile: A, B sau C)



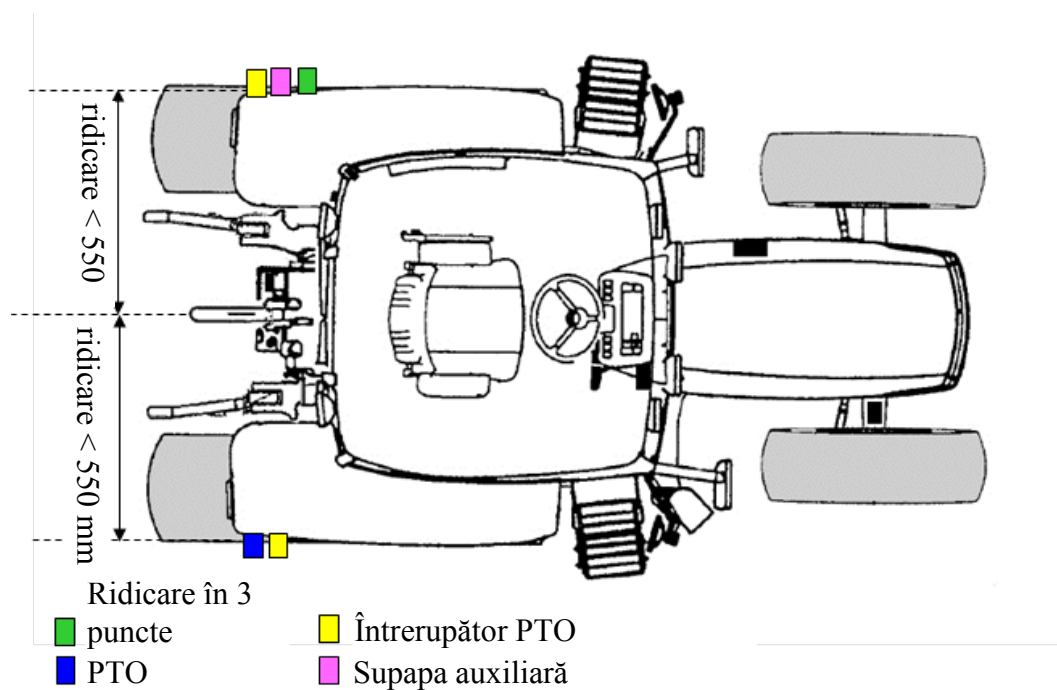
— Figura 2 —

Zona de pericol față pentru amplasarea dispozitivului (dispozitivelor) de comandă a mecanismului hidraulic de ridicare în trei puncte, a prizei de putere și a supapei auxiliare În vederea în plan, zona de pericol față este zona în formă de trapez isoscel ale cărei laturi oblice reprezintă brațele mecanismului de ridicare în trei puncte, baza mică este proiecția părții frontale a corpului tractorului, iar baza mare este linia care trece prin extremitățile brațelor mecanismului de ridicare în trei puncte.



— Figura 3 —

Zona fără acces la dispozitivul (dispozitivele) de comandă intern(e) a prizei de putere spate și a mecanismului de ridicare în trei puncte spate pentru tractoarele fără cabină, determinată de planele verticale care trec prin marginea interioară a apărătorilor de noroi



— Figura 4 —

Exemplu de dispunere a unui (unor) dispozitiv(e) de comandă externă fără prezumția de exhaustivitate

Apendicele 2

Sisteme electronice complexe de control al vehiculului care trebuie să respecte dispozițiile anexei 6 la Regulamentul CEE-ONU nr. 79

1. Sisteme care afectează funcția de direcție
2. ...

ANEXA XXIV
Cerințe aplicabile protecției împotriva altor riscuri mecanice

1. Dispunerea și marcajul furtunurilor hidraulice flexibile

- 1.1. Furtunurile hidraulice flexibile trebuie astfel dispuse încât să prevină producerea de avarii mecanice sau termice.
- 1.2. 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 nicio persoană.
- 1.3. Furtunurile hidraulice flexibile trebuie să poată fi clar identificate și marcate permanent cu următoarele informații:
- marca producătorului furtunului flexibil;
 - data fabricației (anul și luna);
 - depășirea maximă a presiunii dinamice admisă în funcționare.

2. Remorci basculante din categoria R (suporturi pentru service și întreținere)

- 2.1. Atunci când este necesar ca operatorul să lucreze sub părți ridicate ale mașinii pentru a efectua operațiuni de întreținere sau service, trebuie prevăzute suporturi mecanice sau dispozitive hidraulice de blocare pentru a preveni coborârea accidentală a mașinii.
- 2.1.1. Alte mijloace decât dispozitivele mecanice sau hidraulice sunt acceptabile, cu condiția să se asigure un nivel de siguranță echivalent sau superior.
- 2.2. Controlul dispozitivelor hidraulice de blocare și al suporturilor mecanice trebuie să fie posibil din afara zonelor periculoase.
- 2.3. Suporturile mecanice și dispozitivele hidraulice de blocare sunt identificate folosind o culoare care contrastează cu culoarea globală a utilajului sau printr-un indicator de siguranță amplasat fie pe dispozitiv, fie în imediata apropiere a acestuia.
- 2.4. Suporturile mecanice sau dispozitivele hidraulice de blocare controlate manual trebuie identificate cu pictograme în conformitate cu anexa XXVI, iar în manualul de utilizare trebuie furnizate instrucțiuni cu privire la utilizarea lor.
- 2.5. Suporturi mecanice
- 2.5.1. Dispozitivele mecanice de susținere trebuie să reziste la o sarcină de 1,5 ori sarcina statică maximă care urmează să fie sprijinită.
- 2.5.2. Suporturile mecanice detașabile au o poziție de depozitare specifică, vizibilă și identificabilă în mod clar pe utilaj.
- 2.6. Dispozitive hidraulice de blocare
- 2.6.1. Dispozitivele hidraulice de blocare sunt localizate pe cilindrul hidraulic sau conectate la

cilindrul hidraulic cu ajutorul unor tije rigide sau flexibile. În cazul din urmă, tije de legătură între dispozitivul de blocare și cilindrul hidraulic trebuie proiectate pentru a suporta o presiune cel puțin egală cu de patru ori presiunea hidraulică maximă nominală.

- 2.6.2. Presiunea hidraulică maximă nominală se specifică în manualul de utilizare. Condițiile de înlocuire a acestor tije flexibile trebuie, de asemenea, să fie furnizate în manualul de utilizare.

3. Suprafețe rugoase și margini ascuțite

Părțile susceptibile de a fi atinse de către conducătorul auto sau de către pasageri în timpul conducerii vehiculului nu trebuie să prezinte margini ascuțite sau suprafețe rugoase periculoase pentru ocupanți.

4. Puncte de ungere

- 4.1. Punctele de ungere trebuie să fie accesibile direct de către operator sau prevăzute cu țevi sau tuburi rigide sau flexibile de înaltă presiune pentru a permite efectuarea procesului de ungere dintr-o locație accesibilă.
- 4.2. Punctele de ungere trebuie identificate cu pictograme în conformitate cu anexa XXVI, iar în manualul de utilizare trebuie furnizate instrucțiuni cu privire la utilizarea lor.

ANEXA XXV
Cerințele aplicabile apărătorilor și dispozitivelor de protecție

1. Vehiculele din categoriile T și C

Pentru vehiculele din categoriile T și C, definițiile și cerințele sunt identice cu cele stabilite în anexa XVII privind protecția componentelor de acționare.

2. Vehiculele din categoriile R și S

Pentru vehiculele din categoriile R și S, se aplică următoarele cerințe din anexa XVII privind protecția componentelor de acționare:

- secțiunea 2. Cerințe generale
- secțiunea 3. Distanțele de siguranță pentru evitarea contactului cu părțile periculoase: punctele 3.1-3.2.6. și
- secțiunea 4. Cerințele de rezistență pentru apărători și bariere.

ANEXA XXVI
Cerințe aplicabile informațiilor, avertizărilor și marcajelor

1. Simboluri

- 1.1. Simbolurile folosite pentru dispozitivele de control indicate în anexa XXIII și alte dispozitive de afișare trebuie să respecte cerințele prevăzute în ISO 3767 partea 1 (1998+A2:2012) și, dacă este cazul, partea 2(:2008).
- 1.2. Ca alternativă la cerințele stabilite la punctul 1.1., vehiculele cu simboluri care respectă cerințele stabilite în Regulamentul CEE-ONU nr. 60 sunt considerate a fi în conformitate cu prezenta anexă.

2. Utilizarea pictogramelor

- 2.1. Pictogramele de pericol trebuie să respecte cerințele prevăzute în ISO 11684:1995.
- 2.2. Pictogramele pentru echipamentul de protecție personală trebuie să respecte cerințele prevăzute în ISO 7010:2011.

3. Cuplajele hidraulice

- 3.1. Cuplajele hidraulice trebuie să fie marcate în mod durabil cu direcția fluxului Plus (+) pentru partea cu presiune și Minus (–) pentru fluxul de retur.
- 3.2. În cazul în care vehiculul este echipat cu mai mult de un circuit hidraulic, fiecare dintre acestea trebuie să fie clar indicat cu un cod de culori sau cu un sistem de numerotare durabil.

4. Punctele de ridicare cu cricul

Punctele de ridicare cu cricul în siguranță trebuie identificate de către producător și marcate clar pe vehicul (de exemplu, cu pictograme).

5. Semnale de avertizare suplimentare în ceea ce privește frânarea

Tractoarele trebuie să fie echipate cu următoarele semnale de avertizare vizuală, în conformitate cu dispozițiile relevante de instalare din anexa I (3) la Regulamentul (UE) nr. 167/2013:

- 5.1. un indicator de avertizare de culoare roșie, care indică defecțiuni la mecanismul de frânare al vehiculului care împiedică atingerea forței de frânare prescrise și/sau care împiedică funcționarea a cel puțin unul dintre cele două circuite independente ale frânei de serviciu;
- 5.2. acolo unde este cazul, un semnal de avertizare de culoare galbenă indicând o defecțiune detectată electric în cadrul echipamentului de frânare, care nu este semnalată prin semnalul de avertizare de culoare roșie descris la punctul 5.1 de mai sus;
- 5.3. un semnal de avertizare de culoare galbenă pentru a indica o defecțiune în cadrul transmisiei electrice a comenzilor echipamentului de frânare de serviciu al vehiculului remorcat, în cazul tractoarelor echipate cu un circuit electric de comandă și/sau

autorizate să trakteze un vehicul echipat cu transmisie electrică a comenzii;

- 5.4. alternativ, în cazul tractoarelor echipate cu un circuit electric de comandă, atunci când sunt conectate electric la un vehicul tractat cu un circuit electric de comandă, în locul semnalului de avertizare specificat la punctul 5.1. și al semnalului de avertizare însoțitor de la punctul 5.3, un semnal separat de avertizare de culoare roșie, care indică defecțiuni specifice la mecanismul de frânare al vehiculului remorcat, ori de câte ori vehiculul remorcat furnizează informații corespunzătoare despre defecțiune prin modulul de transmisie de date al circuitului electric de comandă.

ANEXA XXVII
Cerințe aplicabile materialelor și produselor

1. Rezervoare de ulei și sisteme de răcire

Rezervoarele de ulei și sistemele de răcire trebuie să fie amplasate, construite, acoperite și/sau sigilate pentru a reduce la minimum riscul de scurgeri care ar putea vătăma operatorul în caz de răsturnare.

Viteza de ardere a materialului cabinei

- 2.** Viteza de ardere a materialului din interiorul cabinei, precum husele scaunului, peretelui, planșeului și ale garniturii acoperișului, atunci când există, nu trebuie să depășească rata maximă de 150 mm/min, atunci când este încercată în conformitate cu ISO 3795:1989.

ANEXA XXVIII
Cerințe aplicabile bateriilor

1. Bateriile trebuie să fie amplasate astfel încât să poată fi întreținute și înlocuite corespunzător, de la sol sau de pe o platformă, și trebuie fixate pentru a rămâne în poziție și amplasate sau construite și sigilate astfel încât să se reducă riscul de scurgeri în caz de răsturnare.
2. Carcasa bateriilor trebuie să fie construită și fixată, iar bateria instalată astfel încât să se evite pe cât posibil posibilitatea ca electrolitul să fie ejectat pe operator în eventualitatea unei răsturnări sau basculări și să se evite acumularea de vapori în locurile ocupate de operatori.
3. Bornele electrice fără împământare ale bateriilor trebuie protejate pentru a împiedica contactul neintenționat și scurtcircuitul la pământ.
4. Izolator de baterie
 - 4.1. Un vehicul trebuie să fie proiectat și construit în așa fel încât circuitul electric al bateriei să poate fi ușor deconectat cu ajutorul unui sistem electronic sau al unui dispozitiv accesibil prevăzut în acest scop (de exemplu, cheia de contact a tractorului, instrumente obișnuite sau un comutator).
 - 4.2. Poziția izolatoarelor bateriilor trebuie să fie ușor de accesat și departe de zonele periculoase.
 - 4.3. În cazul în care izolatorul bateriei nu este prevăzut nici cu o pictogramă specifică pentru identificarea sa, nici cu o indicație privind funcționarea (pornit/oprit), se aplică simbolul grafic specific indicat în figura 1.

2063



0247



cod 2063 baterie deconectată cod 0247 baterie conectată

— Figura 1 —

Simboluri grafice pentru identificarea izolatorului bateriei în conformitate cu
codurile ISO 7000:2014.

ANEXA XXIX
Cerințe aplicabile protecției împotriva substanțelor periculoase

1. Definiții

În sensul prezentei anexe se aplică următoarele definiții:

- 1.1. „substanțe periculoase” înseamnă orice substanțe, cum ar fi praful, vaporii și aerosolii cu excepția fumigantului, care pot apărea atunci când se aplică produse fitosanitare și îngrășăminte și care pot expune operatorul la un risc de vătămare;
- 1.2. „produs de protecție a plantelor” înseamnă orice produs care se încadrează în domeniul de aplicare al Regulamentul (CE) nr. 1107/2009.

2. Cerințe pentru cabină

Vehiculele din categoriile T și C care oferă protecție împotriva substanțelor periculoase trebuie să fie dotate cu o cabină de nivelul 2, 3 sau 4, în funcție de definiția și în conformitate cu cerințele stabilite în standardul EN 15695-1:2009 (de exemplu, în cazul unui vehicul care oferă protecție împotriva produselor de protecție a plantelor care produc vapori susceptibili de a reprezenta un risc pentru sănătate, cabina trebuie să fie la nivelul 4).

3. Cerințe pentru filtre

- 3.1. Carcasele filtrelor trebuie să aibă dimensiunile corespunzătoare pentru a permite operațiile de întreținere a filtrului fără dificultăți și fără riscuri pentru operator.
- 3.2. Vehiculele din categoriile T și C care oferă protecție împotriva substanțelor periculoase trebuie să fie prevăzute cu un filtru care îndeplinește cerințele standardului EN 15695-2:2009/AC 2011.

ANEXA XXX
Standarde de performanță și evaluarea serviciilor tehnice

1. Cerințe generale

Serviciile tehnice demonstrează calificările corespunzătoare, cunoștințele tehnice specifice și experiența dovedită în domeniile relevante de competență care fac obiectul Regulamentului (UE) nr. 167/2013 și al actelor delegate ale acestuia și al actelor de punere în aplicare adoptate în temeiul respectivului regulament.

2. Standarde pe care trebuie să le respecte serviciile tehnice

2.1. Serviciile tehnice ale diferitelor categorii prevăzute în articolul 59 din Regulamentul (UE) nr. 167/2013 se conformează standardelor menționate în apendicele 1 la anexa V la Directiva 2007/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului³ care sunt relevante pentru activitățile pe care le efectuează.

2.2.1. Trimiterea din apendicele respectiv la articolul 41 din Directiva 2007/46/CE se interpretează ca trimitere la articolul 59 din Regulamentul (UE) nr. 167/2013.

2.2.3. Trimiterea din apendicele respectiv la anexa IV la Directiva 2007/46/CE se interpretează ca trimitere la anexa I la Regulamentul (UE) nr. 167/2013.

3. Procedura de evaluare a serviciilor tehnice

3.1. Conformitatea serviciilor tehnice cu cerințele prevăzute în Regulamentul (UE) nr. 167/2013 și în actele delegate adoptate în temeiul acestui regulament sunt evaluate în conformitate cu procedura stabilită în apendicele 2 la anexa V la Directiva 2007/46/CE.

3.2. Trimiterile la articolul 42 din Directiva 2007/46/CE din apendicele 2 la anexa V la Directiva 2007/46/CE se interpretează ca trimiteri la articolul 62 din Regulamentul (UE) nr. 167/2013.

4. Serviciile tehnice interne acreditate ale producătorului

4.1. Atunci când un producător sau o parte subcontractantă acționând în numele acestuia respectă standardele stabilite în secțiunea 2. și procedura de evaluare prevăzută în secțiunea 2, aceștia pot fi desemnați ca serviciu tehnic de către autoritatea de omologare, în sensul articolul 60 din Regulamentul (UE) nr. 167/2013.

4.2. Cu toate acestea, pentru a preveni conflicte de interese potențiale, trebuie precizate responsabilitățile producătorului și condițiile în care un producător poate subcontracta încercări.

³ Directiva 2007/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 5 septembrie 2007 de stabilire a unui cadru pentru omologarea autovehiculelor și remorcilor acestora, precum și a sistemelor, componentelor și unităților tehnice separate destinate vehiculelor respective (JO L 263, 9.10.2007, p. 1).