

Bruxelles, 23. rujna 2014.
(OR. en)

13533/14
ADD 5

AGRI 593
ENT 204
MI 698
DELECT 177

NASLOVNICA

Od:	Glavni tajnik Europske komisije, potpisao g. Jordi AYET PUIGARNAU, direktor
Datum primitka:	19. rujna 2014.
Za:	g. Uwe CORSEPIUS, glavni tajnik Vijeća Europske unije
Br. dok. Kom.:	C(2014) 6494 final - Annexes 15 to 30
Predmet:	PRILOZI Delegiranoj uredbi Komisije od XXX o dopuni i izmjeni Uredbe (EU) br. 167/2013 Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu konstrukcije vozila i općih zahtjeva za homologaciju traktora za poljoprivredu i šumarstvo

Za delegacije se u privitku nalazi dokument C(2014) 6494 final - Annexes 15 to 30.

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



EUROPSKA
KOMISIJA

Bruxelles, 19.9.2014.
C(2014) 6494 final

ANNEXES 15 to 30

PRILOZI

[...]

Delegiranoj uredbi Komisije

od XXX

**o dopuni i izmjeni Uredbe (EU) br. 167/2013 Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu
konstrukcije vozila i općih zahtjeva za homologaciju traktora za poljoprivredu i
šumarstvo**

PRILOG XV.

Zahtjevi koji se primjenjuju na radni prostor i pristup vozačkom mjestu

1. Definicija

Za potrebe ovog Priloga „referentna ravnina” znači ravnina usporedna sa središnjom uzdužnom ravninom traktora koja prolazi kroz referentnu točku sjedala (S).

2. Radni prostor

- 2.1. Za sve traktore, osim onih u kategorijama T2/C2, T4.1/C4.1 i T4.3/C4.3 i onih gdje je vozačeva referentna točka sjedala (S) udaljena više od 300 mm od središnje uzdužne ravnine traktora, širina radnog prostora mora biti najmanje 900 mm, od 400 do 900 mm iznad referentne točke sjedala (S) i duž duljine od 450 mm prema naprijed od te točke (vidi slike 1. i 3.).

Za traktore kategorija T2/C2 i T4.1/C4.1 radni prostor mora biti u skladu s najmanjim dimenzijama Slike 7.

Za traktore kategorija T4.3/C4.3 i one gdje je vozačeva referentna točka sjedala (S) udaljena više od 300 mm od središnje uzdužne ravnine traktora radni prostor mora, u području koje se proteže na 450 mm ispred referentne točke sjedala (S), na visini od 400 mm iznad referentne točke sjedala (S) imati ukupnu širinu od najmanje 700 mm, a na visini od 900 mm iznad referentne točke sjedala (S) ukupnu širinu od najmanje 600 mm.

- 2.2. Dijelovi vozila i opreme ne smiju ometati vozača kad vozi traktor.

- 2.3. Za sve položaje upravljačkog stupa i kola upravljača, osim onih namijenjenih isključivo ulazu ili izlazu, razmak između osnove kola upravljača i čvrstih dijelova konstrukcije traktora mora iznositi najmanje 50 mm; osim za traktore kategorija T2/C2 i T4.1/C4.1 kod kojih mora iznositi najmanje 30 mm; u svim ostalim smjerovima taj razmak mora iznositi najmanje 80 mm od obruča kola upravljača, mjereno od vanjske površine koju zauzima kolo upravljača (vidi sliku 2.), osim za traktore kategorija T2/C2 i T4.1/C4.1 kod kojih mora iznositi najmanje 50 mm.

- 2.4. Za sve traktore, osim onih u kategorijama T2/C2 i T4.1/C4.1, zadnja stijenka kabine na razmaku od 300 do 900 mm iznad referentne točke sjedala (S) mora biti najmanje 150 mm iza vertikalne ravnine, koja je okomita na referentnu ravninu i koja prolazi kroz referentnu točku (vidi slike 2. i 3.).

- 2.4.1. Ta stijenka mora biti širine 300 mm na svaku stranu od referentne ravnine sjedala (vidi sliku 3.).

- 2.5. Ručne upravljačke naprave moraju biti postavljene međusobno i u odnosu na ostale dijelove traktora tako da ne postoji opasnost od ozljeđivanja ruku vozača traktora uslijed njihova uključivanja.

- 2.5.1. Upravljačke naprave za ručno upravljanje moraju biti udaljene najmanje kako je predviđeno točkom 4.5.3. norme ISO 4254-1:2013. Ovaj se zahtjev ne primjenjuje na upravljačke naprave kojima se upravlja vrhom prsta, poput tipkala ili električnih prekidača.

- 2.5.2. Prihvatljiva su i druga mjesta postavljanja upravljačkih naprava ako jednakovrijedno ispunjavaju sigurnosne norme.

2.6. Za sve traktore, osim onih u kategorijama T2/C2 i T4.1/C4.1, niti jedna točka krova ne smije biti udaljena manje od 1 050 mm od referentne točke sjedala (S) u prostoru ispred vertikalne ravnine koja prolazi kroz referentnu točku i okomita je na referentnu ravninu (vidi sliku 2.). Oblaganje smije sežati nadolje do 1 000 mm iznad referentne točke sjedala (S).

2.6.1. Polumjer zakrivljenosti površine između stražnje stranice kabine i krova kabine može se protegnuti do najviše 150 mm.

3. **Pristup vozačkom mjestu (pomoćne naprave za ulaz i izlaz)**

3.1. Upotreba pomoćnih naprava za ulaz i izlaz mora biti bezopasna. Glavčina kola upravljača, zaštitni pokrov glavčine kola upravljača ili kolo upravljača nisu prihvatljivi kao gazišta niti uporišta.

3.2. Na pristupnim točkama vozačkom mjestu i putničkom sjedalu ne smije biti nikakvih dijelova koji bi mogli prouzrokovati ozljedu. Ako je prisutna prepreka kao što je pedala spojke, siguran pristup do vozačkog mjesta mora osiguravati gazište ili oslonac za stopalo.

3.3. Gazišta, integralne udubine za stopalo i uporišta.

3.3.1. Gazišta, integralne udubine za stopalo i uporišta moraju imati sljedeće dimenzije:

unutarnja dubina:	najmanje 150 mm, (osim za traktore kategorija T2/C2 i T4.1/C4.1)
unutarnja širina:	najmanje 250 mm, (vrijednosti manje od najmanje širine dopuštene su samo ako su opravdane zbog tehničkih razloga. U tom je slučaju potrebno postići najveću moguću širinu. U svakom slučaju ona ne smije biti manja od 150 mm.)
unutarnja visina:	najmanje 120 mm,
razmak između površina dvaju gazišta:	najviše 300 mm (vidi sliku 4.).

3.3.2. Gornje gazište ili uporište mora biti lako raspoznatljivo i pristupačno osobi koja izlazi iz vozila. Vertikalni razmaci između susjednih gazišta ili uporišta moraju biti čim je više moguće jednaki.

3.3.3. Najniži oslonac za stopalo ne smije biti viši od 550 mm iznad tla, kada je traktor opremljen najvećim gumama prema podacima proizvođača (vidi sliku 4.).

3.3.4. Gazišta ili uporišta moraju biti konstruirana i izrađena tako da stopalo ne može kliziti po njima (tj. čelične mreže ili rešetke).

3.3.5. Alternativni zahtjevi za traktore kategorije C

3.3.5.1. U slučaju gazišta (ili više njih) ugrađenog na okvir gusjenice (vidi sliku 5.) ono se može uvući pod kutom $\leq 15^\circ$, ako je ispunjena najmanje osnovna dimenzija podizača visine dimenzije B te dubina gaznog sloja F1 prema tablici 1. norme EN ISO 2867:2006, mjerena od vanjskih rubova gusjenica.

3.3.5.2. Osim toga, uzimajući u obzir ograničeni pogled pri izlasku, širina gazišta mora odgovarati barem najmanjoj širini iz tablice 1. norme EN ISO 2867:2006.

3.3.5.3. Za traktore kategorije C s metalnim gusjenicama s pristupnim gazištem ugrađenim na okvir gusjenica vanjski rub gazišta ne mora se protezati iza vertikalne ravnine koju čini vanjski rub gusjenica, ali joj mora biti što je bliže moguće.

3.4. Prečke/rukohvati

3.4.1. Prečke ili rukohvati moraju biti postavljeni i konstruirani tako da se rukovatelj može držati/oslanjati u tri točke pri ulazu ili izlazu iz vozačkog mjesta. Donji kraj prečke/rukohvata ne smije biti više od 1 500 mm od površine tla. Između prečke/rukohvata i susjednih dijelova mora se osigurati najmanji razmak za ruku od 30 mm (osim na točkama pričvršćenja).

3.4.2. Prečka ili rukohvat postavljaju se iznad najgornjeg gazišta/uporišta za ulazak na visini između 850 mm i 1 100 mm. Duljina rukohvata na traktorima mora biti najmanje 110 mm.

4. Pristup ostalim mjestima osim vozačkog mjesta

4.1. Mora biti moguće upotrijebiti pristupe drugim položajima (npr. za namještanje desnog retrovizora ili radnje čišćenja) bez opasnosti. Glavčina kola upravljača, zaštitni pokrov glavčine kola upravljača ili kolo upravljača nisu prihvatljivi kao gazišta niti uporišta. Prečke ili rukohvati moraju biti postavljeni i konstruirani tako da se rukovatelj istovremeno može držati/oslanjati u tri točke.

4.2. Gazišta, integralne udubine za stopalo i uporišta moraju imati sljedeće dimenzije:

unutarnja dubina:	najmanje 150 mm,
unutarnja širina:	najmanje 250 mm, (vrijednosti manje od najmanje širine dopuštene su samo ako su opravdane zbog tehničkih razloga. U tom je slučaju potrebno postići najveću moguću širinu. U svakom slučaju ona ne smije biti manja od 150 mm.)
unutarnja visina:	najmanje 120 mm,
razmak između površina dvaju gazišta:	najviše 300 mm (vidi sliku 6.).

4.2.1. Takav pristup sastoji se od niza uzastopnih gazišta kako je prikazano na slici 6.: svako gazište mora imati površinu protiv klizanja, bočnu granicu na svakoj strani i moraju biti konstruirana tako da se nakupljanje nečistoće i snijega u uobičajenim radnim uvjetima može u velikoj mjeri spriječiti. Okomita i vodoravna udaljenost između uzastopnih faza mora imati odstupanje od 20 mm; međutim, ona ne smije biti manja od 150 mm.

5. Vrata i prozori

5.1. Mehanizmi vrata i prozora moraju biti konstruirani i ugrađeni na takav način da niti predstavljaju opasnost za vozača niti ga ometaju u vožnji.

5.2. Kut otvaranja vrata mora omogućavati siguran ulaz i izlaz.

5.3. Širina vrata kabine mora biti najmanje 250 mm na visini poda.

5.4. Prozori za prozračivanje, ako postoje, moraju biti jednostavno namjestivi.

6. Izlazi u nuždi

6.1. Broj izlaza u nuždi

6.1.1. Kabine s jednim vratima moraju imati dva posebna izlaza u nuždi.

6.1.2. Kabine s dvojim vratima moraju imati jedan poseban izlaz za izlaz u nuždi, osim traktora kategorija T2/C2 i T4.1/C4.1.

6.2. Svaki od izlaza mora biti na različitoj stijenci kabine (pojam „stijenska” može uključivati i krov). Vjetrobranska stakla i bočni, stražnji i krovni prozori mogu se smatrati izlazima u nuždi ako je osigurano da se mogu brzo otvoriti ili pomaknuti iz unutrašnjosti kabine.

6.3. Za sve traktore, osim onih u kategorijama T2/C2 i T4.1/C4.1, izlazi u nuždi moraju imati najmanje tolike dimenzije da je moguće upisati elipsu s manjom osi od 440 mm i većom osi od 640 mm.

Traktori kategorija T2/C2 i T4.1/C4.1 s kabinom koji ne zadovoljavaju najmanje dimenzije izlaza u nuždi iz prethodnog stavka moraju biti opremljeni najmanje dvojim vratima.

6.4. Svaki prozor dovoljne veličine može se označiti kao izlaz u nuždi ako je izrađen od lomljivog stakla i može se razbiti alatom koji je za tu svrhu predviđen u kabini. Stakla na koja se upućuje u dodacima 3., 4., 5., 6., 7., 8. i 9. Priloga I. Pravilniku UNECE-a br. 43 ne smatraju se lomljivim staklima za potrebe ovog Priloga.

6.5. Okolina izlaza u nuždi ne smije predstavljati opasnost. Kada je za evakuaciju kabine potrebno savladati razlike u visini veće od 1 000 mm, moraju biti postavljena sredstva za olakšavanje evakuacije. Pri tome, kada je izlaz na stražnjoj strani, potporne točke koje pruža mehanizam za podizanje u tri točke ili štitnik priključnog vratila smatraju se dovoljnim ako mogu izdržati okomita opterećenja od najmanje 1 200 N.

6.6. Izlazi za nuždu moraju biti označeni piktogramima koji sadržavaju upute za vozača u skladu s Prilogom XXVI.

PRILOZI

[...]

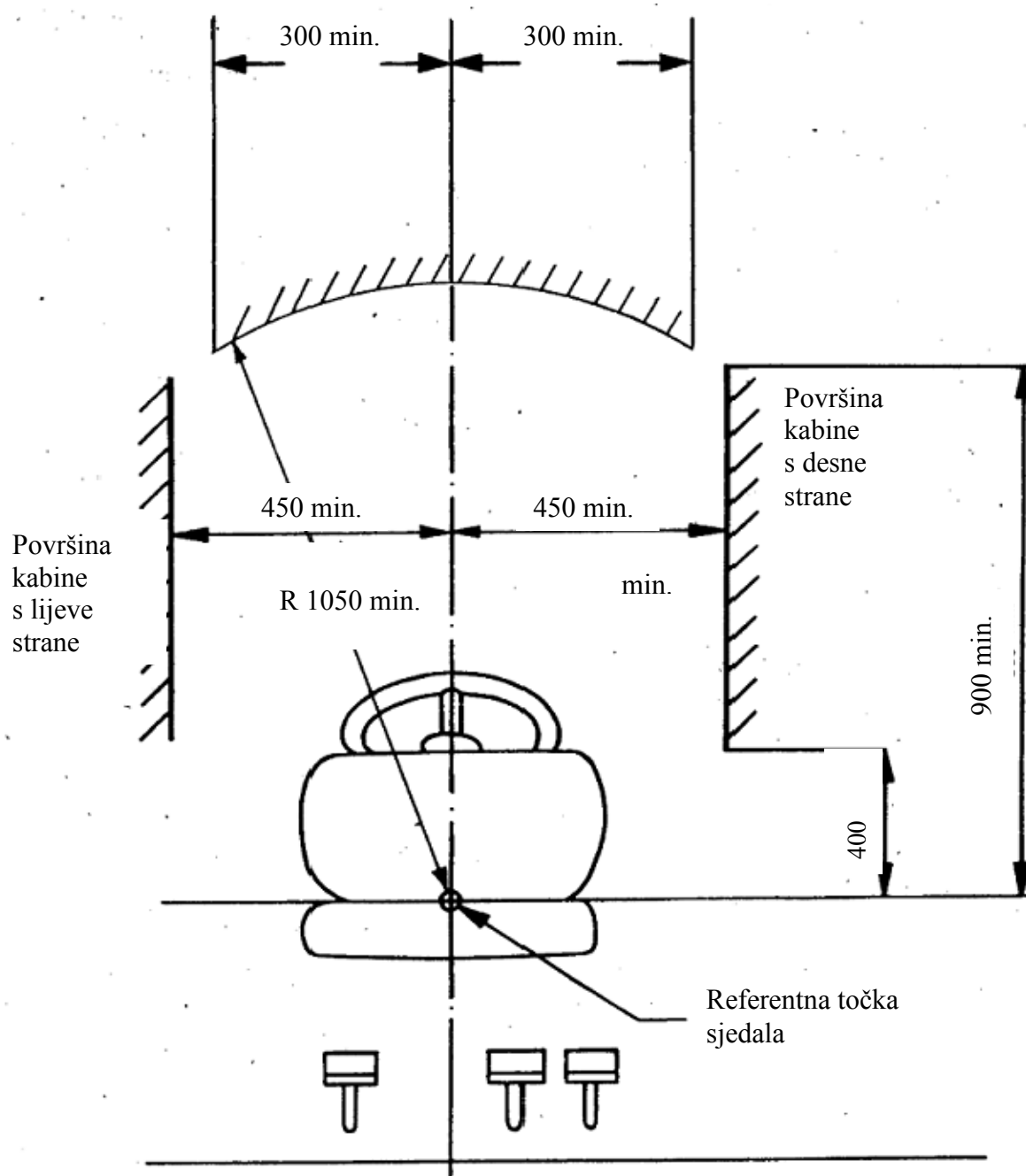
Delegiranoj uredbi Komisije

od XXX

o dopuni i izmjeni Uredbe (EU) br. 167/2013 Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu konstrukcije vozila i općih zahtjeva za homologaciju traktora za poljoprivredu i šumarstvo

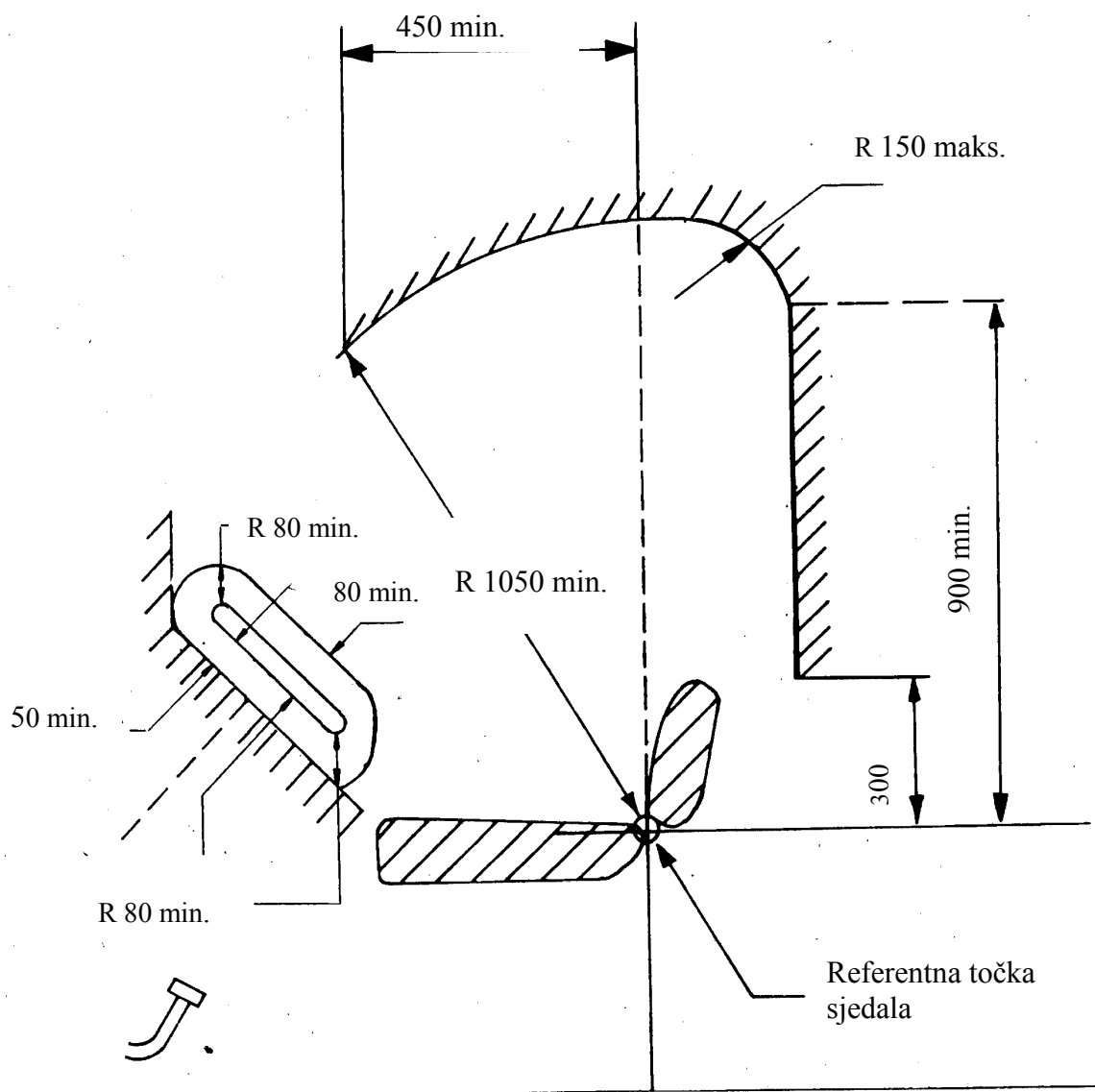
Dodatak 1.

Slike



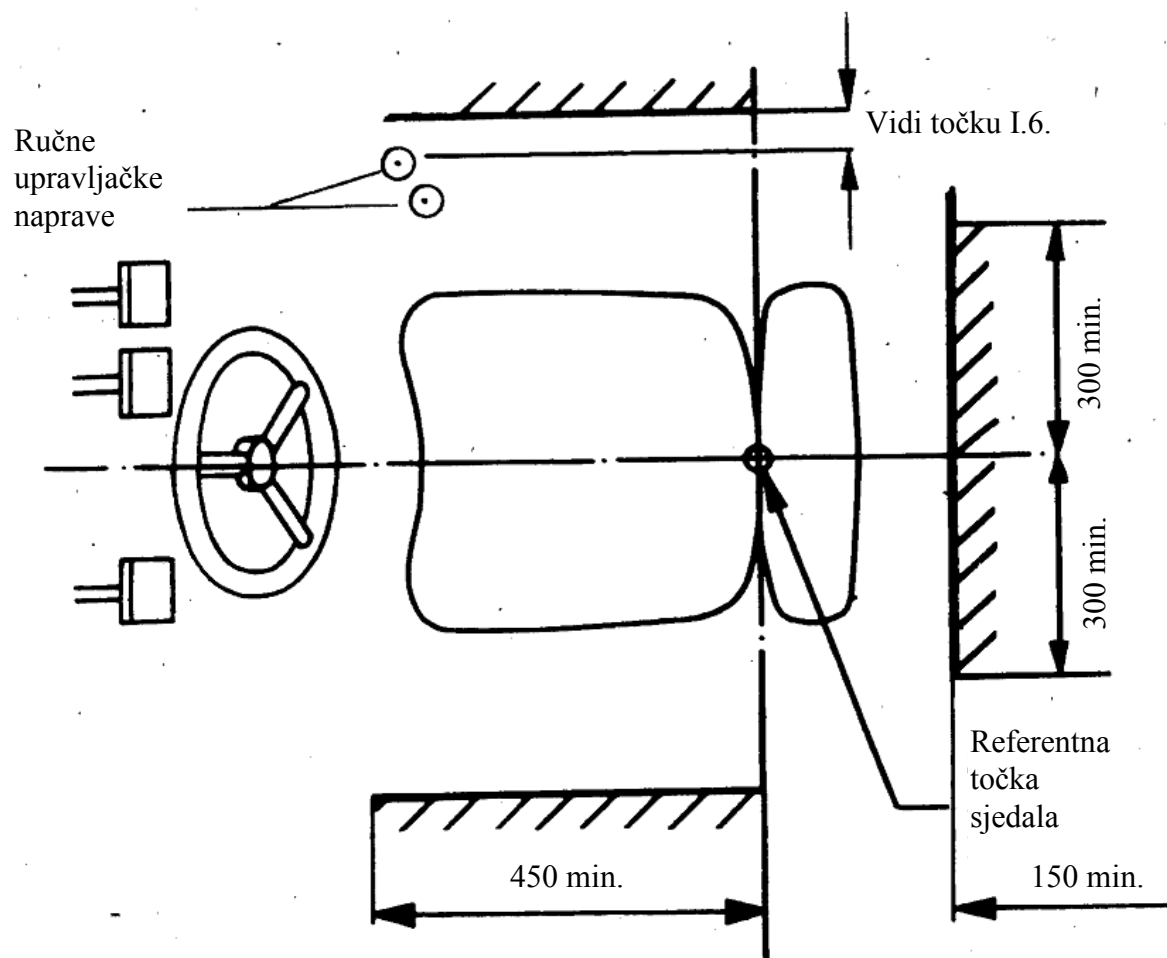
Slika 1.

(Dimenzije u mm)



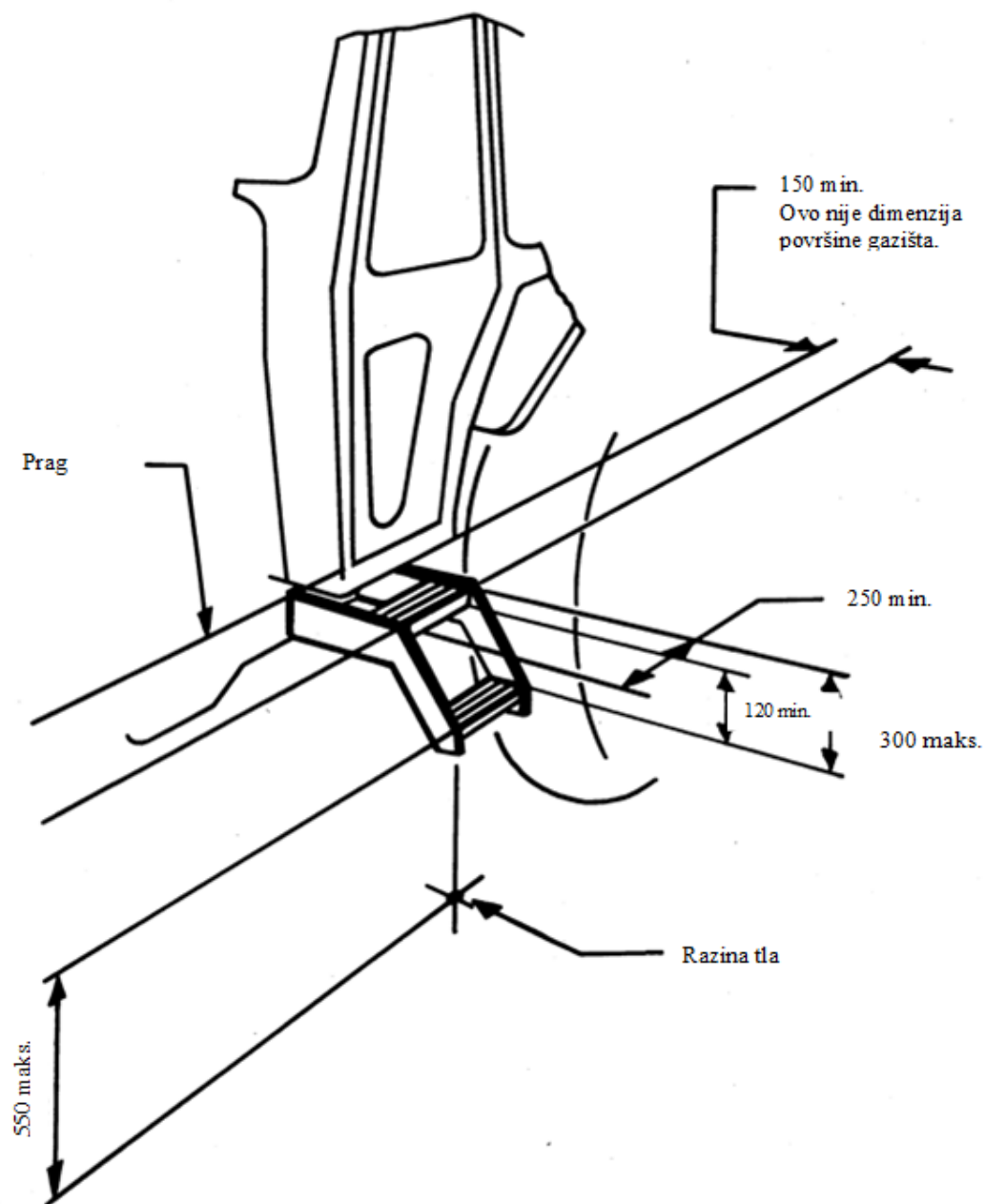
Slika 2.

(Dimenzije u mm)

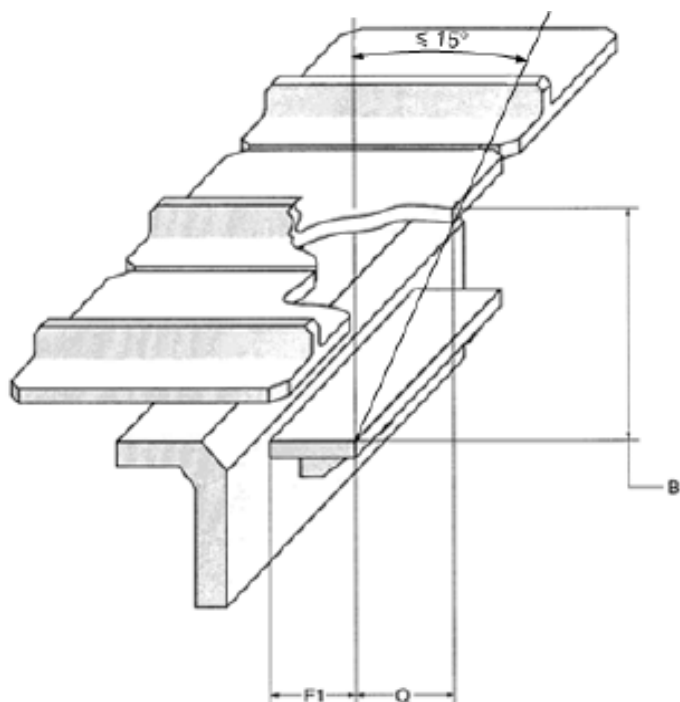


Slika 3.

(Dimenzije u mm)



Slika 4.



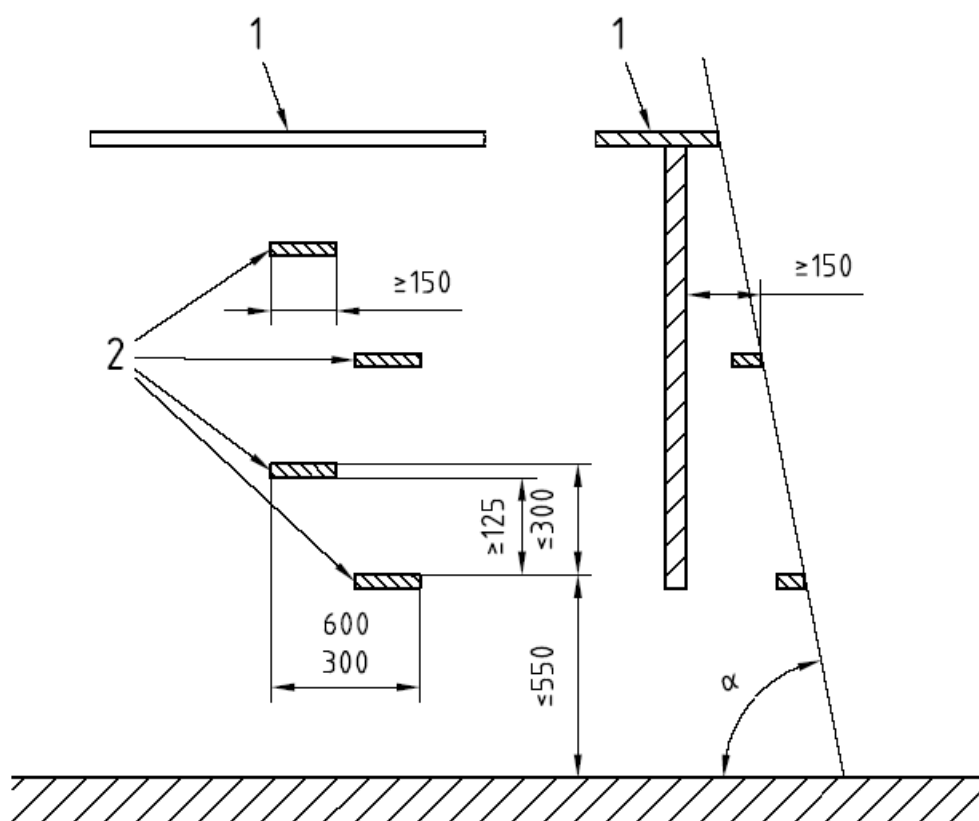
$B \leq 400 \text{ mm}$

$F1 \geq 130 \text{ mm}$

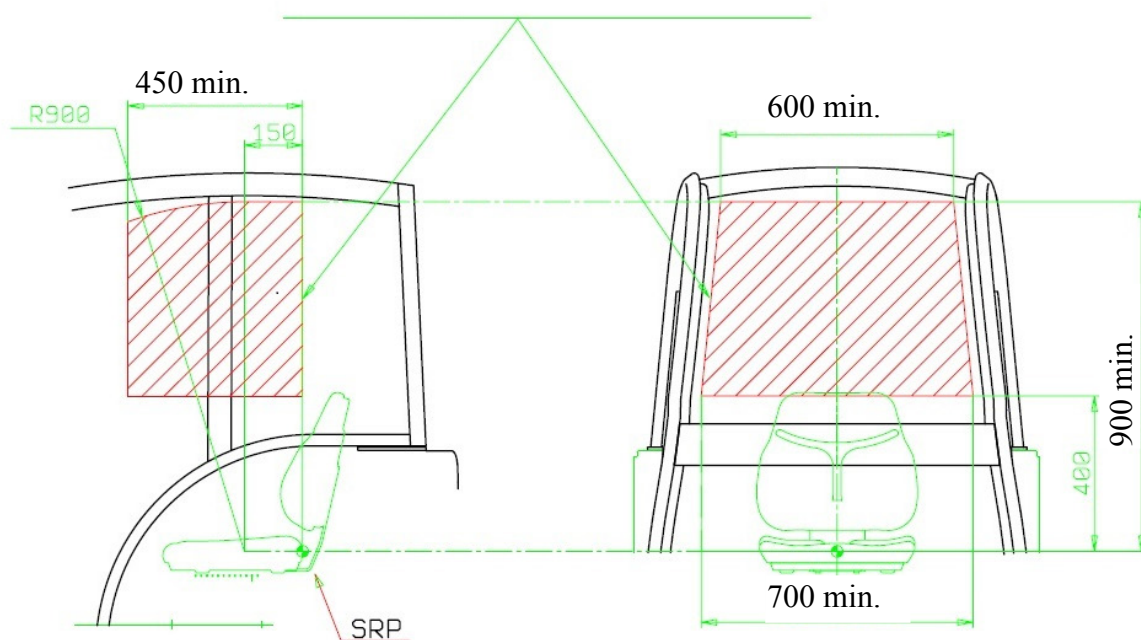
Q najveće uvlačenje gazišta

Slika 5.

Dimenzije pristupnog gazišta ugrađenog na okvir gusjenica traktora gusjeničara (izvor: EN ISO 2867:2006)



Slika 6.
Izvor: EN ISO 4254-1 br. 4.5



Slika 7.
Najmanje dimenzije radnog prostora u traktorima kategorija T2/C2 i T4.1/C4.1

PRILOG XVI.
Zahtjevi koji se primjenjuju na priključna vratila

1. Zahtjevi koji se primjenjuju na stražnja priključna vratila

Zahtjevi normi ISO 500-1:2014 i ISO 500-2:2004 primjenjuju se na traktore sa stražnjim priključnim vratilima u skladu s tablicom 1.

Tablica 1.

Primjena normi za stražnja priključna vratila različitih kategorija traktora

Primjenjiva norma	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 Norma je primjenjiva. -- Norma nije primjenjiva. X ₁₎ Norma primjenjiva za traktore s razmakom kotača/gusjenica većim od 1 150 mm. X ₂₎ Norma primjenjiva za traktore s razmakom kotača/gusjenica 1 150 mm ili manjim. (*) U normi ISO 500-1:2014 zadnja rečenica odjeljka 6.2. nije primjenjiva. (**) Za potrebe ovog Priloga ova se norma isto tako primjenjuje na traktore s priključnim vratilom čija je snaga veća od 20 kW, izmjerena u skladu s normom ISO 789-1:1990 (***) Za priključna vratila tipa 3. i kada je moguće smanjiti dimenzije otvora zaštitnog pokrova kako bi se prilagodilo spojne elemente koje treba upotrijebiti, priručnik za upotrebu mora sadržavati sljedeće elemente: – upozorenje u vezi s posljedicama i rizicima koje uzrokuju smanjenje dimenzije zaštitnog pokrova, – upute i posebna upozorenja u vezi sa spajanjem i odvajanjem priključnih vratila, – upute i posebna upozorenja u vezi s upotrebom alata ili strojeva spojenih na stražnje priključno vratilo.						

2. Zahtjevi koji se primjenjuju na prednja priključna vratila

Zahtjevi norme ISO 8759-1:1998, osim njezine točke 4.2., primjenjuju se na traktore svih kategorija T i C koji su opremljeni prednjim priključnim vratilima kako je navedeno u toj normi.

PRILOG XVII.

Zahtjevi koji se primjenjuju na zaštitu pogonskih sastavnih dijelova

1. Definicije

Za potrebe ovog Priloga primjenjuju se sljedeće definicije:

- 1.1. „Opasni dio” znači svako mjesto koje, zbog razmještaja ili konstrukcije pričvršćenog ili pokretnog dijela traktora, uključuje rizik ozljede. Opasni dijelovi su, naročito, mjesta prignječenja, odsijecanja, rezanja, probadanja, prodiranja, istrgnuća i nasrtaja.
- 1.1.1. „Mjesto prignječenja” znači svako opasno mjesto gdje se dijelovi pomiču u odnosu jedni na druge ili prema učvršćenim dijelovima na način koji može uzrokovati prignječenje osoba ili određenih dijelova njihovih tijela.
- 1.1.2. „Mjesto odsijecanja” znači svako opasno mjesto gdje se dijelovi pomiču jedni duž drugih ili duž drugih dijelova na način koji može uzrokovati prignječenje ili posjekotine osoba ili određenih dijelova njihovih tijela.
- 1.1.3. „Mjesto rezanja, probadanja ili prodiranja” znači svako opasno mjesto gdje dijelovi, bio pomični ili učvršćeni, oštih rubova, zašiljeni ili tupi mogu nanijeti ozljedu osobama ili određenim dijelovima njihovih tijela.
- 1.1.4. „Mjesto istrgnuća” znači svako opasno mjesto gdje se izbočine oštih rubova, zupci, igle, vijci i matice, priključci za mazanje mašću, osovine, krajevi osovina i drugi dijelovi pomiču tako da osobe, određeni dijelovi njihovih tijela ili odjeća mogu biti zahvaćeni i povučeni.
- 1.1.5. „Mjesto nasrtaja” znači svako opasno mjesto čiji dijelovi pomicanjem sužavaju otvor u kojem osobe, određeni dijelovi njihovih tijela ili odjeća mogu zapeti.
- 1.2. „Doseg” znači najveća udaljenost koju osobe ili određeni dijelovi njihovih tijela mogu doseći prema gore, prema dolje, prema unutra, iznad, oko ili preko bez pomoći nekog predmeta (slika 1.).
- 1.3. „Sigurnosna udaljenost” znači udaljenost koja odgovara dosegu ili veličini tijela uvećanoj za sigurnosni razmak (slika 1.).
- 1.4. „Uobičajeni način rada” znači upotreba traktora u svrhu koju je namijenio proizvođač i koju obavlja vozač koji poznaje značajke traktora, u skladu s podacima o načinu rada, održavanju i sigurnoj praksi kako ih je naveo proizvođač u priručniku s uputama za upotrebu i u skladu s oznakama na traktoru.
- 1.5. „Zona zračnosti oko pogonskih kotača” znači prostor koji mora ostati prazan oko guma pogonskih kotača u odnosu na susjedne dijelove vozila.
- 1.6. „Indeksna točka sjedala (SIP)” znači točka određena u skladu s normom ISO 5353:1995.

2. Opći zahtjevi

- 2.1. Pogonski sastavni dijelovi, izbočine i kotači na traktorima moraju se konstruirati, ugraditi i zaštititi tako da spriječe nesreće osoba u uobičajenim uvjetima upotrebe.
- 2.2. Zahtjevi iz odjeljka 2. smatraju se ispunjenima ako su ispunjeni zahtjevi navedeni u

odjeljku 3. Rješenja osim onih opisanih u odjeljku 3. odobravaju se ako proizvođač dokaže da su barem istovjetna zahtjevima iz odjeljka 3.

- 2.3. Zaštitne se naprave moraju čvrsto postaviti na traktor.
- 2.4. Poklopci i pokrovi koji bi mogli uzrokovati ozljedu ako se zalupe pri zatvaranju, moraju se izraditi tako da se spriječi njihovo slučajno zatvaranje (npr. s pomoću sigurnosnih uređaja ili primjerenom ugradnjom ili izvedbom).
- 2.5. Jedinstvenom zaštitnom napravom može se zaštititi niz opasnih mjesta. Međutim, ako se uređaji za prilagođavanje, održavanje ili suzbijanje interferencije – koji se mogu aktivirati samo kada motor radi – ugrađuju ispod jedinstvene zaštitne naprave, tada se moraju ugraditi dodatne zaštitne naprave.
- 2.6. Sigurnosni uređaji (npr. opružni ili preklopni osigurači)
 - kako bi se osigurali montažni sastavni dijelovi s brzim otpuštanjem (npr. zatici),
i takvi sastavni dijelovi
 - zaštitnih naprava koji se otvaraju bez pomoći alata (npr. poklopac motora)
moraju se čvrsto postaviti bilo na postolje traktora ili na zaštitnu napravu.

3. Sigurnosne udaljenosti radi izbjegavanja dodira s opasnim dijelovima

- 3.1. Sigurnosna se udaljenost mjeri od onih mjesta koja se mogu doseći u svrhu pokretanja, servisiranja i pregleda traktora te isto tako od razine tla u skladu s priručnikom s uputama za upotrebu. Prilikom utvrđivanja sigurnosnih udaljenosti osnovno načelo je da traktor bude u stanju za koje je konstruiran i da nisu upotrijebljena nikakva sredstva kako bi se dosegao opasni dio.

Sigurnosne udaljenosti navedene su u točkama 3.2.1. do 3.2.5. U određenim posebnim područjima ili za određene posebne sastavne dijelove osigurana je primjerena razina sigurnosti ako traktor odgovara zahtjevima navedenima u točkama 3.2.6. do 3.2.14.

- 3.2. Zaštita opasnih mjesta

- 3.2.1. Prema gore

Sigurnosna granica prema gore iznosi 2 500 mm (vidi sliku 1.) u slučaju osoba koje stoje uspravno.

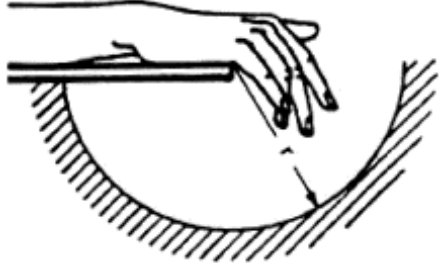
Tablica 1.

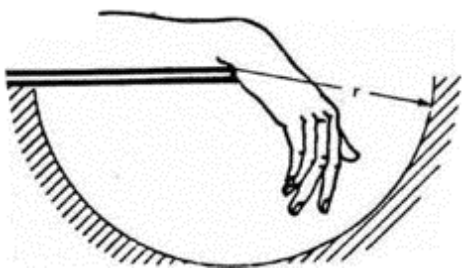
(mm)								
<i>a</i> : Udaljenost opasnog mjesta od tla	Visina između prepreke i zaštitne naprave <i>b</i>							
	2 400	2 200	2 000	1 800	1 600	1 400	1 200	1 000
	Vodoravna udaljenost <i>c</i> od opasnog mjesta							
2 400	-	100	100	100	100	100	100	100
2 200	-	250	350	400	500	500	600	600
2 000	-	-	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. Doseg okolo

Sigurnosna granica prikazana u tablici 2. u nastavku mora se, u najmanjoj mjeri, održavati ako predmetni dio tijela nije dosegao opasno mjesto. Prilikom primjene sigurnosne granice pretpostavlja se da je glavni predmetni zglob tijela čvrsto pritisnut uz rub zaštitne naprave. Sigurnosne se granice ne smatraju održavanima dok se ne ustanovi da dio tijela zasigurno ne može dalje napredovati ili prodrijeti.

Tablica 2.

Dio tijela	Sigurnosna udaljenost	Slika
Ruka Od prvog zgloba prstiju do vrhova prstiju	≥ 120 mm	

Ruka Od ručnog zgloba do vrhova prstiju	$\geq 230 \text{ mm}$	
--	-----------------------	--

Ud	Sigurnosna udaljenost	Prikaz
Ruka Od lakta do vrhova prstiju	$\geq 550 \text{ mm}$	
Ruka Od ramena do vrhova prstiju	$\geq 850 \text{ mm}$	

3.2.4. Prodiranje i doseg preko

Ako je prodiranje moguće u ili preko otvora i do opasnih dijelova, moraju se održavati najmanje sigurnosne udaljenosti navedene u tablicama 3. i 4.

Dijelovi koji se pomiču s obzirom jedni na druge ili pomični dijelovi postavljeni duž učvršćenih dijelova ne smatraju se čimbenicima rizika pod uvjetom da nisu međusobno udaljeni više od 8 mm.

Uz ove zahtjeve, traktori opremljeni sjedalom (sedlom) i upravljačem moraju ispunjavati zahtjeve norme EN 15997:2011 o pomičnim dijelovima.

Tablica 3.

Sigurnosne udaljenosti za produžene i usporedne otvore

a je manja dimenzija otvora.

b je sigurnosna udaljenost od mjesta opasnosti.

Vrh prsta	Prst	Ruka do jagodice palca	Ruka do pazuha	—
-----------	------	------------------------	----------------	---

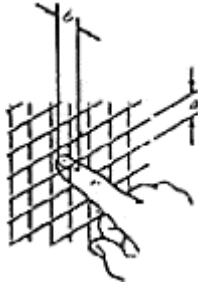
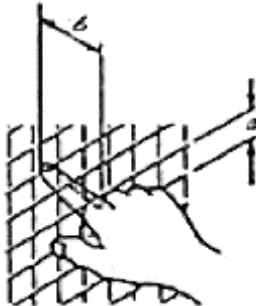
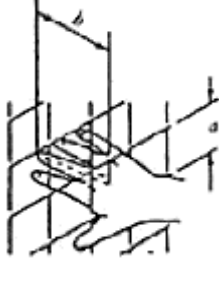
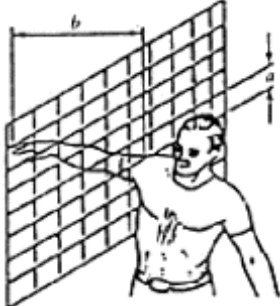
$4 < a \leq 8$	$8 < a \leq 12$	$12 < a \leq 20$	$20 < a \leq 30$	$30 < a \leq 135$ najviše	> 135
$b \geq 15$	$b \geq 80$	$b \geq 120$	$b \geq 200$	$b \geq 850$	—

Tablica 4.

Sigurnosne udaljenosti za četverokutne ili kružne otvore

a je otvor/promjer ili duljina strane.

b je sigurnosna udaljenost od mjesta opasnosti.

Vrh prsta	Prst		Ruka do korijena palca	Ruka do pazuha	—
					
$4 < a \leq 8$	$8 < a \leq 12$	$12 < a \leq 25$	$25 < a \leq 40$	$40 < a \leq 250$ najviše	250
$b \geq 15$	$b \geq 80$	$b \geq 120$	$b \geq 200$	$b \geq 850$	—

3.2.5. Sigurnosne udaljenosti na mjestima prignječenja

Mjesto prignječenja ne smatra se opasnim za prikazani dio tijela ako sigurnosne udaljenosti nisu manje od onih navedenih u tablici 5. i ako je osigurano da se susjedni, širi dio tijela ne može uvesti.

Tablica 5.

Ud	Tijelo	Noga	Stopalo	Ruka	Ruka, zglob, šaka	Prst
Sigurnosne	500	180	120	100	100	25

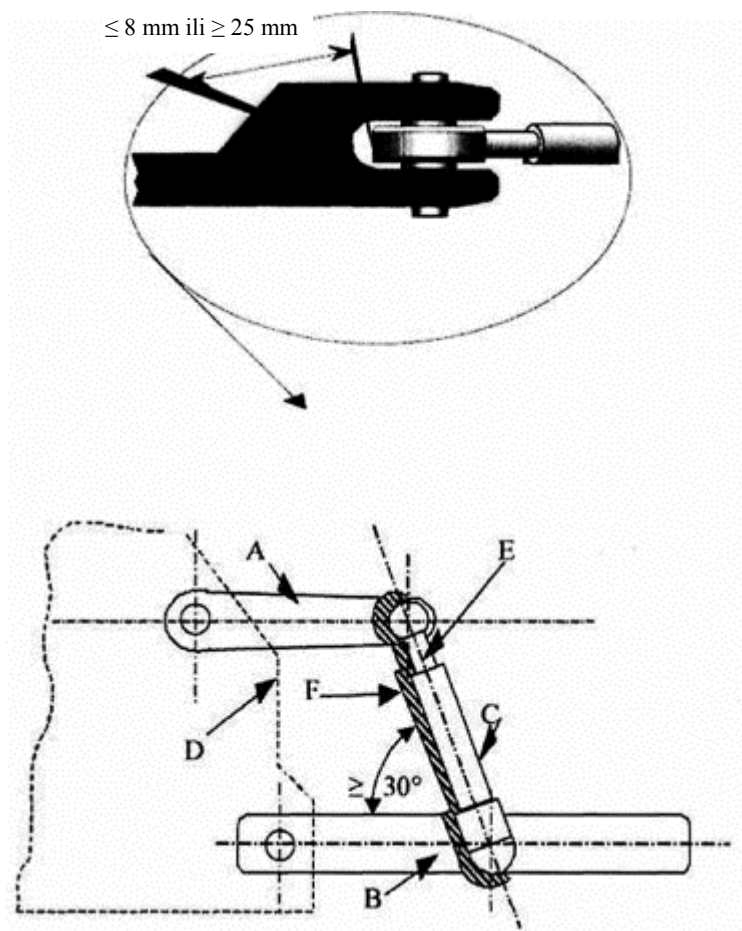
udaljenost i						
Prikaz						

3.2.6. Upravljačke naprave

Razmak između dviju pedala i otvora kroz koje prolaze upravljačke naprave ne smatra se mjestima prignječenja ili odsijecanja.

3.2.7. Stražnja trozglobna poteznica

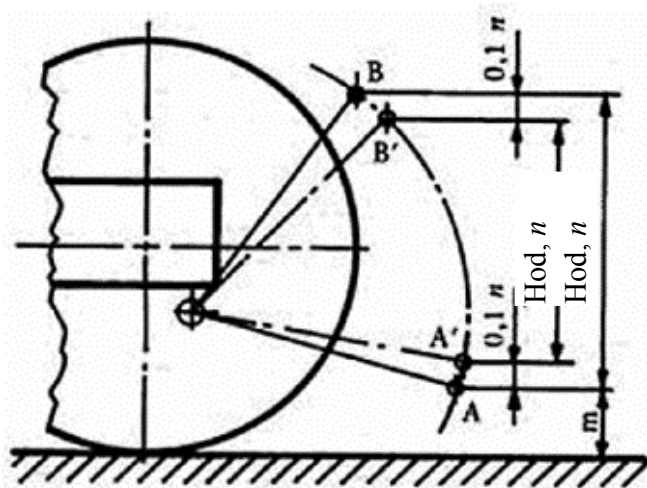
- 3.2.7.1. Iza ravnine koja prolazi središnjom ravninom zakretnih točaka podiznih poluga u sustavu trozglobne poteznice, između pomičnih dijelova mora se osigurati najmanja sigurnosna granica od 25 mm u svakoj točki hoda podizne naprave – ali ne za krajnje gornje i donje položaje $0,1 n$, zajedno s udaljenosti od 25 mm ili najmanjim kutom od 30° za posmične dijelove koji uzrokuju promjenu u kutnosti (vidi sliku 3.). Hod n' , smanjen za $0,1 n$ pri njegovim gornjim i donjim krajevima definira se kako slijedi (vidi sliku 4.). Gdje se donje spojne poluge pokreću izravno s podiznim mehanizmom, referentna je ravnina određena središnjom poprečnom vertikalnom ravninom tih poluga.



Slika 3.

Legenda:

A	=	podizna ruka
B	=	donja spojna poluga
C	=	podizna poluga
D	=	podvozje traktora
E	=	ravnina koja prolazi kroz osi zakretnih točaka podizne poluge
F	=	sigurnosno područje



Slika 4.

- 3.2.7.2. Za hod n hidraulične podizne naprave donji položaj A točke spajanja donje spojne poluge ograničen je na dimenziju „14” u skladu sa zahtjevima norme ISO 730:2009, dok je gornji položaj B ograničen najvećim hidrauličnim hodom. Hod n' odgovara hodu n umanjenom prema gore i prema dolje za $0,1 n$ te čini okomitu udaljenost između A' i B'.
- 3.2.7.3. Nadalje, unutar hoda n' oko profila podiznih poluga mora se održavati najmanja sigurnosna granica od 25 mm s obzirom na susjedne dijelove.
- 3.2.7.4. Ako se, kad je riječ o trozgloboj poteznici, upotrebljavaju naprave za spajanje koje ne zahtijevaju prisutnost rukovatelja između traktora i priključka koji vuče (na primjer, u slučaju brze spojnice), odredbe iz točke 3.2.7.3. ne primjenjuju se.
- 3.2.7.5. Priručnik s uputama za upotrebu trebao bi sadržavati posebne informacije o opasnim mjestima smještenima s prednje strane ravnine prema definiciji iz prve rečenice

točke 3.2.7.1.

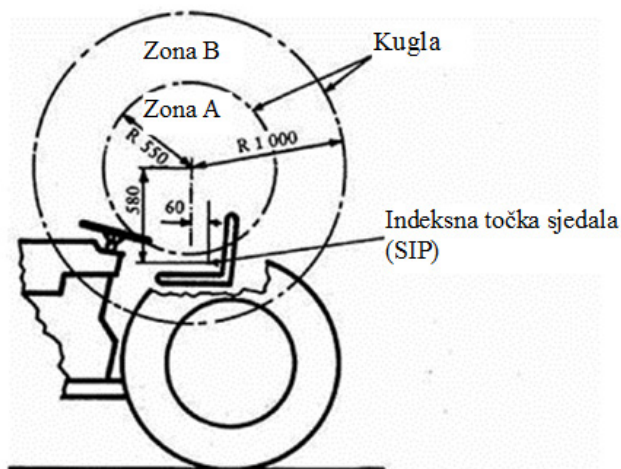
3.2.8. Prednja trozglobna poteznica

- 3.2.8.1. U svakoj točki hoda n podizne naprave – ali ne za krajnje gornje i donje doseg od $0,1 n$ – mora se održavati najmanja sigurnosna granica od 25 mm između pomičnih dijelova zajedno s najmanjim kutom od 30° ili sigurnosnom granicom od 25 mm u slučaju promjene u kutnosti uzrokovane međusobno posmičnim dijelovima. Hod n' umanjen za $0,1 n$ pri oba svoja gornja i donja kraja, definira se kako slijedi (vidi i sliku 4.).
- 3.2.8.2. Za hod n hidrauličke podizne naprave krajnji donji položaj A točke spajanja donje spojne poluge ograničen je na dimenziju „14” sukladno normi ISO 8759, dijelu 2., iz ožujka 1998., dok je krajnji gornji položaj B ograničen najvećim hidrauličnim hodom. Hod n' smanjen je prema gore i prema dolje za $0,1 n$, a okomita udaljenost između A' i B'.
- 3.2.8.3. Ako se, kad je riječ o donjim spojnim polugama prednje trozglobne poteznice, upotrebljavaju naprave za spajanje (poput brze spojnice) koje ne zahtijevaju prisutnost rukovatelja između traktora i priključka pričvršćenog tijekom spajanja, zahtjevi iz točke 3.2.8.1. ne primjenjuju se unutar dosega polumjera od 250 mm od mjesta gdje su donje spojne poluge spojene s traktorom. Međutim, najmanja se sigurnosna granica od 25 mm od susjednih dijelova u okviru utvrđenog hoda n' mora u svakom slučaju održavati s vanjske strane pomičnih poluga/cilindara.

3.2.9. Vozačko sjedalo i okruženje

Kada je u sjedećem položaju, sva mjesta prignječenja ili savijanja moraju biti izvan dosega vozačevih ruku ili stopala. Ovaj se zahtjev smatra zadovoljenim ako su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- 3.2.9.1. Vozačko sjedalo jest u sredini njegova raspona uzdužnog i vertikalnog namještanja. Ograničenje vozačeva dosega podijeljeno je u zone A i B. Središnje mjesto kugle tih zona jest 60 mm ispred i 580 mm iznad indeksne točke sjedala (SIP) (vidi sliku 5.). Zona A sastoji se od kugle polumjera od 550 mm, dok je zona B smještena između te kugle i kugle polumjera od 1 000 mm.

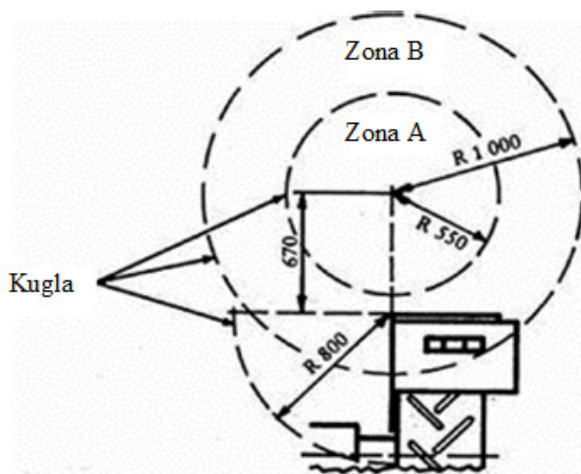


Slika 5.

- 3.2.9.2 Sigurnosna udaljenost od 120 mm u zoni A i 25 mm u zoni B održava se blizu mjesta

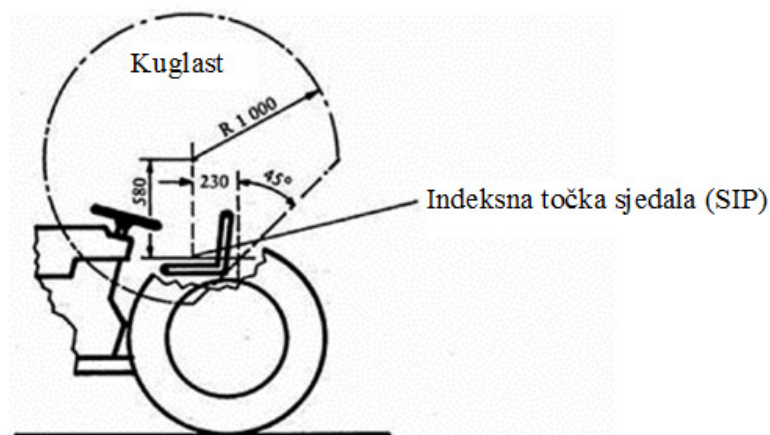
prignječenja i odsijecanja, dok se najmanji kut od 30° održava u slučaju posmičnih dijelova koji uzrokuju promjenu u kutnosti.

- 3.2.9.3 U zoni A u obzir se moraju uzeti samo mjesta prignječenja i odsijecanja uzrokovana dijelovima koji su pokrenuti vanjskim izvorom energije.
- 3.2.9.4 Ako je razlog opasnog mjesta prisutnost strukturnih dijelova u blizini sjedala, između tog strukturnog dijela i sjedala održava se sigurnosna udaljenost od najmanje 25 mm. Nema opasnog mjesta između naslona sjedala i susjednih strukturnih dijelova smještenih iza naslona ako su susjedni strukturni dijelovi glatki, a sam naslon sjedala zaobljen i bez oštih mjesta u okolnom području.
- 3.2.9.5 Mjenjači i drugi dijelovi traktora i dodatne opreme koji stvaraju buku, vibracije i/ili toplinu moraju biti izolirani od vozačkog sjedala.
- 3.2.10. Putničko sjedalo (ako postoji)
- 3.2.10. 1. Ako dijelovi mogu predstavljati opasnost za stopala, zaštitne se naprave moraju osigurati unutar polumjera polukugle od 800 mm počevši od prednjeg ruba podmetača sjedala i gledajući prema dolje.
- 3.2.10. 2. Kako je opisano u točki 3.2.9. (vidi sliku 6.), opasna mjesta u zonama A i B moraju se zaštititi unutar kugle čije je središte 670 mm iznad središta prednjeg ruba putničkog sjedala.



Slika 6.

- 3.2.11. Traktori kategorija T2/C2, T4.1/C4.1 i T4.3/C4.3
- 3.2.11. 1. U slučaju traktora kategorija T2/C2, T4.1/C4.1 i T4.3/C4.3 zahtjevi točke 3.2.9. ne primjenjuju se na zonu smještenu ispod ravnine nagnute pod 45° prema stražnjem dijelu, poprečna je u odnosu na smjer vožnje i prolazi kroz točku smještenu 230 mm iza indeksne točke sjedala (SIP) (vidi sliku 7.). Ako u tom području postoje neka opasna mjesta, na traktor se moraju postaviti odgovarajuća upozorenja.



Slika 7.

3.2.12. Osovina upravljača i oscilirajuća osovina

Dijelovi koji se pomiču u odnosu jedni na druge ili prema učvršćenim dijelovima moraju se zaštititi ako se nalaze unutar zone utvrđene u točkama 3.2.9. i 3.2.10.

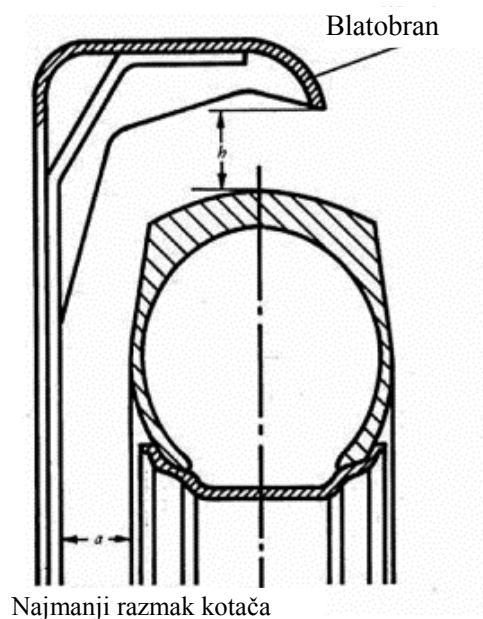
Kada je ugrađeno zglobovno upravljanje, unutar područja pregibanja s obiju strana traktora moraju postojati neizbrisive i jasne oznake, navodeći putem slikovnog znaka ili riječima da zadržavanje unutar nezaštićenog područja pregibanja nije dopušteno. Odgovarajuće se naznake moraju uvrstiti u priručnik s uputama za upotrebu.

3.2.13. Prijenosna vratila pričvršćena na traktor

Prijenosna vratila (na primjer kod pogona na četiri kotača) koja se mogu vrtjeti samo dok se traktor kreće moraju se zaštititi ako se nalaze unutar zone utvrđene u točkama 3.2.9. i 3.2.10.

3.2.14. Zona zračnosti oko pogonskih kotača

3.2.14.1. Zona zračnosti oko pogonskih kotača traktora bez zatvorene kabine, kada su opremljeni gumama najveće veličine, mora odgovarati dimenzijama navedenima na sljedećoj slici 8. i u tablici 6.



Slika 8.

Tablica 6.

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

- 3.2.14.2. Zona zračnosti oko pogonskih kotača manja od prikazane na slici 8. i u tablici 6. dopušten je pored prostora iz točaka 3.2.9. i 3.2.10. u slučaju traktora kategorija T2/C2, T4.1/C4.1 i T4.3/C4.3, kada se blatobrani upotrebljavaju i za ostrugivanje zemlje koja je zapela za kotače.

4. Zahtjevi za čvrstoću zaštitnih naprava

- 4.1. Zaštitne naprave, osobito one s vertikalnom visinom od tla do 550 mm, čija se upotreba kao pristupnih gazišta u uvjetima uobičajene upotrebe ne može spriječiti, moraju biti konstruirane tako da mogu izdržati vertikalno opterećenje od 1 200 N. Sukladnost s ovim zahtjevom provjerava se s pomoću ispitivanja iz Priloga C normi ISO 4254-1:2013 ili istovrijednom metodom koja ispunjava jednake kriterije za prihvatanje ispitivanja.

5. Poklopac motora

- 5.1. Poklopac motora sa šarkama otvara se isključivo s pomoću alata (mehanizam za otvaranje može biti smješten u kabini) te pri zatvaranju ima mehanizam za samozatvaranje.
- 5.2. Bočni poklopci ugrađuju se kao:

- 5.2.1. štitnici učvršćeni zavarivanjem ili vijcima i maticama koji se mogu otvoriti isključivo s pomoću alata. Učvršćeni štitnici ne smiju ostati na mjestu ako nedostaju elementi učvršćenja;
- ili
- 5.2.2. štitnici sa šarkama koji se mogu otvoriti isključivo s pomoću alata i koji pri zatvaranju imaju mehanizam za samozatvaranje;
- ili
- 5.2.3. štitnici s otvorom povezanim s otvorom poklopca, koji se mogu otvoriti isključivo s pomoću alata.
- 5.3. Dodatna se sredstva zaštite moraju ugraditi ako se ispod poklopca motora nalaze uređaji za prilagođavanje, održavanje ili suzbijanje interferencije koji se mogu aktivirati samo kada motor radi.
- 5.4. Moraju se osigurati mehanički oslonci ili hidraulički uređaji za blokiranje (npr. potpornji ili zračne opruge) kako bi se spriječilo padanje poklopca motora nakon otvaranja.
- 5.5. Moraju se osigurati naprave koje olakšavaju sigurno rukovanje poklopcem (npr. ručke, užad ili dijelovi samog poklopca oblikovani za lakše držanje) bez opasnosti od gnječenja, udara ili pretjeranog napora.
- 5.6. Otvori poklopca motora moraju biti označeni piktogramima u skladu s Prilogom XXVI., a upute moraju biti navedene u priručniku s uputama za upotrebu.

6. Vruće površine

- 6.1. Vruće površine koje može dosegnuti vozač tijekom uobičajenog načina rada traktora moraju biti obložene ili izolirane. To se primjenjuje na vruće površine koje su u blizini gazišta, prečki, rukohvata i integralnih dijelova traktora koji se upotrebljavaju prilikom ulaska i koje bi se nehotice moglo dodirnuti te dijelova koji su izravno dostupni s vozačkog sjedala (npr. mjenjač – prijenosnik snage na traktorima koji nisu opremljeni platformom).
- 6.2. Ovaj se zahtjev ispunjava pravilnim postavljanjem učvršćenih štitnika ili sigurnosnim udaljenostima za odvajanje ili toplinsku izolaciju vrućih površina traktora.
- 6.3. Dodiri s ostalim vrućim površinama koje nisu osobito opasne ili onima koje mogu biti opasne samo u posebnim situacijama upotrebe koje su izvan uobičajenih moraju biti označeni piktogramima u skladu s Prilogom XXVI. i navedeni u priručniku s uputama za upotrebu.
- 6.4. Osim toga, traktori opremljeni sjedalom (sedlom) i upravljačem moraju ispunjavati zahtjeve norme EN 15997:2011 o vrućim površinama.

PRILOG XVIII.
Zahtjevi koji se primjenjuju na sidrišta sigurnosnog pojasa

A. Opći zahtjevi

- 1.1. Ako je traktor kategorije T ili C opremljen zaštitnim konstrukcijama pri prevrtanju (ROPS), mora biti opremljen sidrištima sigurnosnog pojasa u skladu s normom ISO 3776-1:2006.
- 1.2. Osim toga, sidrišta sigurnosnog pojasa moraju ispunjavati zahtjeve iz jedne od točaka B, C ili D.

B. Dodatni zahtjevi koji se primjenjuju na sidrišta sigurnosnog pojasa (alternativa zahtjeva iz točaka C i D)⁽¹⁾

1. Područje primjene

1. Sigurnosni pojasevi jedan su od sustava za držanje vozača koji se upotrebljavaju za osiguranje vozača u motornim vozilima.

U ovom se preporučenom postupku navode najmanji zahtjevi u pogledu učinkovitosti i ispitivanja za sidrišta traktora za poljoprivredu i šumarstvo.

Odnosi se na sustave za držanje koji se učvršćuju preko zdjelice vozača.

2. Objašnjenja izraza koji se upotrebljavaju za ispitivanje učinkovitosti

- 2.1. *Sklop sigurnosnog pojasa* znači svaki uređaj s remenom ili pojasom koji se pričvršćuje preko krila ili područja zdjelice i koji je konstruiran za osiguranje osobe u stroju.
- 2.2. *Produžetak sigurnosnog pojasa* znači svaki remen, pojas ili sličan uređaj koji pomaže pri prijenosu opterećenja sigurnosnog pojasa.
- 2.3. *Sidrište* znači svako mjesto na koje se sklop sigurnosnog pojasa mehanički pričvršćuje na sustav sjedala ili traktor.
- 2.4. *Postolje sjedala* znači sav pomoćni pribor (poput klizača itd.) koji se upotrebljava za pričvršćivanje sjedala na odgovarajući dio traktora.
- 2.5. *Sustav za držanje vozača* znači ukupan sustav koji se sastoji od sklopa sigurnosnog pojasa, sustava sjedala, sidrišta i produžetka koji prenosi opterećenje sigurnosnog pojasa na traktor.
- 2.6. *Primjenjivi sastavni dijelovi sjedala* znače svi sastavni dijelovi sjedala čija bi masa mogla pridonijeti opterećenju postolja sjedala (konstrukcije traktora) u slučaju prevrtanja.

3. Postupak ispitivanja

Postupak je primjenjiv na sidrišni sustav sigurnosnog pojasa osiguranog za vozača ili

osobu uz vozača koja se nalazi na traktoru.

U ovom se postupku navode samo statička ispitivanja za sidrišta.

Ako, za određenu zaštitnu konstrukciju, proizvođač dostavi više od jednog sjedala s jednakim sastavnim dijelovima koji prenose opterećenje sa sidrišta sigurnosnog pojasa na postolje sjedala na podu ROPS-a ili podvozju traktora, tehnička je služba ovlaštena ispitati samo jednu konfiguraciju koja odgovara najtežem sjedalu (vidi i u nastavku).

Sjedalo tijekom ispitivanja mora biti u svojem položaju i pričvršćeno na točku ugradnje na traktoru upotrebom cjelokupnog pomoćnog pribora (poput ovjesa, klizača itd.) navedenog za potpuni traktor. Ne smije se upotrebljavati bilo kakav dodatni nestandardni pribor koji pridonosi čvrstoći konstrukcije.

Najnepovoljnije je uvjete opterećenja za ispitivanje učinkovitosti sidrišta sigurnosnog pojasa potrebno utvrditi uz uzimanje u obzir sljedećih točaka:

- ako su mase alternativnih sjedala usporedive, ona sjedala sa sidrištima sigurnosnog pojasa koja prenose opterećenje preko konstrukcije sjedala (npr. sustavima ovjesa i/ili klizačima za namještanje) morat će podnijeti puno veće ispitno opterećenje. Stoga ona najvjerojatnije i predstavljaju najnepovoljnije uvjete;
- ako će primijenjeno opterećenje prolaziti kroz postolje sjedala na podvozje traktora, sjedalo je potrebno namjestiti uzdužno kako bi se postiglo najmanje preklapanje klizača / tračnica postolja. To je obično slučaj kada je sjedalo u krajnjem položaju prema natrag, ali ako određena ugrađena oprema traktora ograničava kretanje sjedala prema natrag, najnepovoljnije uvjete opterećenja mogao bi osigurati položaj sjedala u krajnjem položaju prema naprijed. Potrebno je promatrati količinu kretanja sjedala i preklapanja klizača / tračnica postolja.

Sidrišta moraju biti sposobna izdržati opterećenja koja se primjenjuju na sustav sigurnosnog pojasa s pomoću naprave prikazane na slici 1. Sidrišta sigurnosnog pojasa moraju biti sposobna izdržati navedena ispitna opterećenja koja se primjenjuju na sjedalo u najnepovoljnijem položaju uzdužnog namještanja kako bi se osiguralo ispunjavanje ispitnog uvjeta. Ispitna se opterećenja primjenjuju na sjedalo u srednjem položaju uzdužnog namještanja u slučaju ako tehnička služba nije utvrdila najnepovoljniji položaj među mogućim položajima sjedala. Za sjedala s ovjesom sjedalo se postavlja u srednju točku hoda ovjesa, osim ako je to u suprotnosti s jasno navedenom uputom proizvođača sjedala. Kada za postavljanje sjedala postoje posebne upute, potrebno ih je poštovati i navesti u izvješću.

Nakon primjene opterećenja na sustav sjedala položaj se uređaja za primjenu opterećenja ne smije mijenjati kako bi se nadoknadilo sve promjene koje mogu nastupiti u kutu primjene opterećenja.

3.1.

Opterećenje prema naprijed

U smjeru prema naprijed i prema gore primjenjuje se zatezna sila pod kutom od

$45^\circ \pm 2^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu, kako je prikazano na slici 2. Sidrišta moraju biti sposobna podnijeti silu od 4 450 N. U slučaju da se sila primijenjena na sklop sigurnosnog pojasa prenosi na podvozje traktora preko sjedala, postolje sjedala mora biti sposobno podnijeti tu silu uz dodatnu silu koja iznosi četiri puta silu teže na masu svih primjenjivih sastavnih dijelova sjedala, koja se primjenjuje pod kutom od $45^\circ \pm 2^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu u smjeru prema naprijed i prema gore, kako je prikazano na slici 2.

3.2. Opterećenje prema natrag

U smjeru prema natrag i prema gore primjenjuje se zatezna sila pod kutom od $45^\circ \pm 2^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu, kako je prikazano na slici 3. Sidrišta moraju biti sposobna podnijeti silu od 2 225 N. U slučaju da se sila primijenjena na sklop sigurnosnog pojasa prenosi na podvozje traktora preko sjedala, postolje sjedala mora biti sposobno podnijeti tu silu uz dodatnu silu koja iznosi dva puta silu teže na masu svih primjenjivih sastavnih dijelova sjedala, koja se primjenjuje pod kutom od $45^\circ \pm 2^\circ$ u odnosu na vodoravnu ravninu u smjeru prema natrag i prema gore, kako je prikazano na slici 3.

Obje se zatezne sile jednakomjerno raspoređuju na sidrišta.

3.3. Sila otvaranja kopče sigurnosnog pojasa (na zahtjev proizvođača)

Nakon primjene opterećenja kopča sigurnosnog pojasa mora se moći otvoriti najvećom silom od 140 N. Ovaj je zahtjev ispunjen za sklopove sigurnosnih pojaseva koji ispunjavaju zahtjeve Pravilnika UNECE-a br. 16 ili Direktive 77/541/EEZ¹.

3.4. Rezultati ispitivanja

Uvjet za prihvatanje

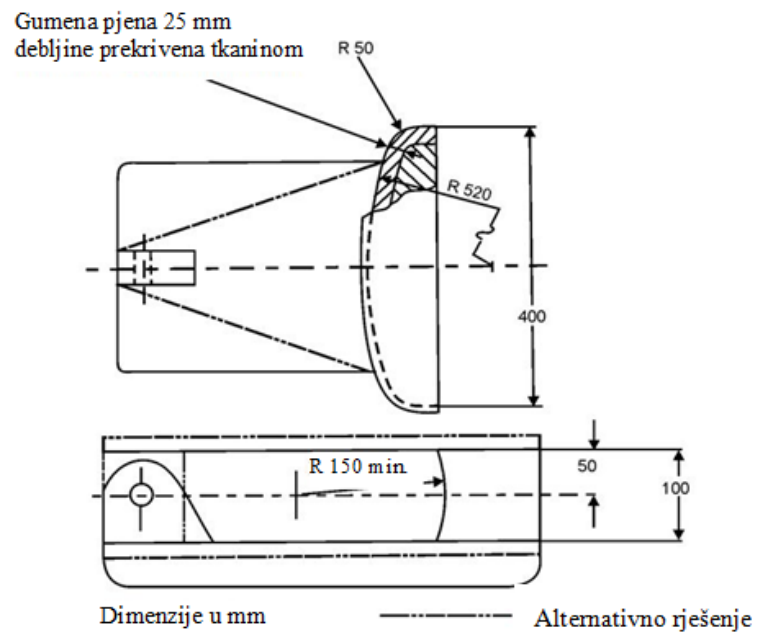
Pod djelovanjem sila navedenih u točkama 3.12.3.1. i 3.12.3.2. prihvatljivo je trajno oštećenje bilo kojeg sastavnog dijela sustava ili područja sidrišta. Međutim, ne smije doći do kvara koji bi spriječio otvaranje sustava sigurnosnog pojasa, sklopa sjedala, ili mehanizma za namještanje i blokiranje sjedala.

Uređaj za namještanje ili uređaj za blokiranje ne moraju biti funkcionalni nakon primjene ispitnog opterećenja.

¹ Direktiva Vijeća od 28. lipnja 1977. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na sigurnosne pojaseve i sustave za držanje putnika motornih vozila (SL L 220, 29.8.1977., str. 95.).

Slika 1.

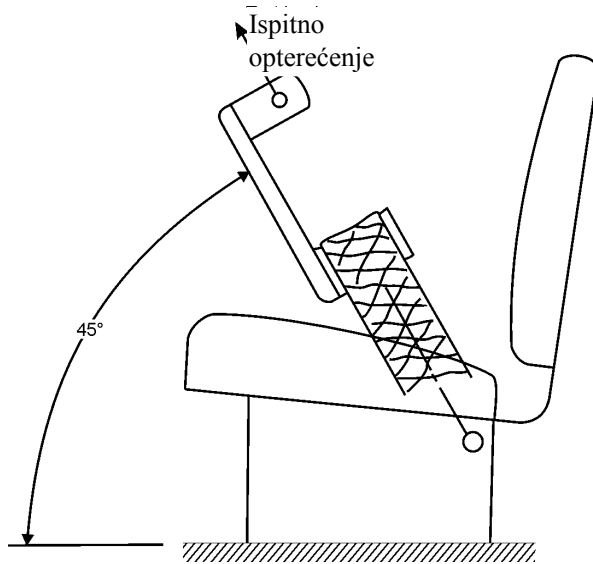
Uređaj za primjenu opterećenja



Napomena: Neprikazane dimenzije su izborne kako bi zadovoljile uvjete ispitnog prostora i ne utječu na rezultate ispitivanja.

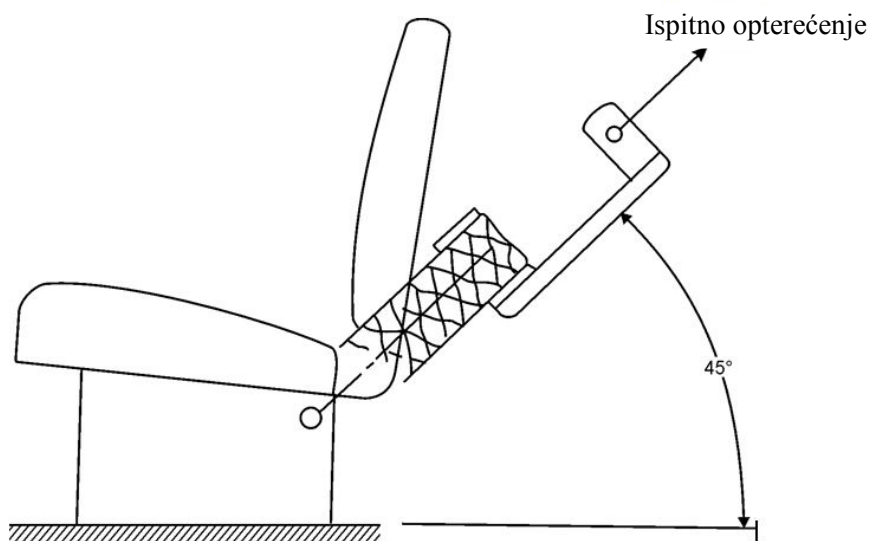
Slika 2.

Primjena opterećenja u smjeru prema gore i naprijed



Slika 3.

Primjena opterećenja u smjeru prema gore i natrag



**C. Dodatni zahtjevi koji se primjenjuju na sidrišta sigurnosnog pojasa
(alternativa zahtjeva iz točaka B i D)**

Za traktore kategorija T i C opremljene sidrištima sigurnosnog pojasa koja ispunjuju zahtjeve norme ISO 3776-2:2013 smatra se da su u skladu s ovim Prilogom.

**D. Dodatni zahtjevi koji se primjenjuju na sidrišta sigurnosnog pojasa
(alternativa zahtjeva iz točaka B i C)**

Za traktore kategorija T i C opremljene sidrištima sigurnosnog pojasa koja su ispitana i izdano je izvješće o ispitivanju na temelju Pravilnika UNECE-a br. 14 smatra se da su u skladu s ovim Prilogom.

Objašnjenja uz Prilog XVIII.

(1)

Osim ako su numeriranje i zahtjevi dijela B istovjetni tekstu OECD normiranog koda za službena ispitivanja sprijeda ugrađenih zaštitnih konstrukcija pri prevrtanju na uskim traktorima na kotačima za poljoprivredu i šumarstvo, Kod OECD-a br. 4, izdanje 2015. iz srpnja 2014.

PRILOG XIX.

Zahtjevi koji se primjenjuju na sigurnosne pojaseve

1. Ako je traktor kategorije T ili C opremljen zaštitnom konstrukcijom pri prevrtanju, takav traktor mora biti opremljen sigurnosnim pojasevima i ispunjavati zahtjeve norme ISO 3776-3:2009.
2. Umjesto zahtjeva iz točke 1., za traktore kategorije T ili C opremljene zaštitnom konstrukcijom pri prevrtanju koja je ispitana i izdano je izvješće o ispitivanju na temelju Pravilnika UNECE-a br. 16, kako je izmijenjen, smatra se da su u skladu s ovim Prilogom.

PRILOG XX.

Zahtjevi koji se primjenjuju na zaštitne konstrukcije od prodirajućih predmeta

1. Traktori kategorija T i C opremljeni za upotrebu u šumarstvu moraju ispunjavati zahtjeve za zaštitne konstrukcije od prodirajućih predmeta utvrđene u normi ISO 8084:2003.
2. Svi ostali traktori kategorija T i C, ako su opremljeni zaštitnom konstrukcijom od prodirajućih predmeta, moraju ispunjavati zahtjeve iz točke 1. Pravilnika UNECE-a br. 43², Prilog 14. o sigurnosnom staklu.

² SL L 230, 31.8.2010., str. 119

PRILOG XXI.
Zahtjevi koji se primjenjuju na ispušne sustave

1. Definicije

Za potrebe ovog Priloga „ispušni sustav” znači sklop ispušne cijevi, ispušne kutije, prigušivača ispuha i uređaja za kontrolu onečišćenja.

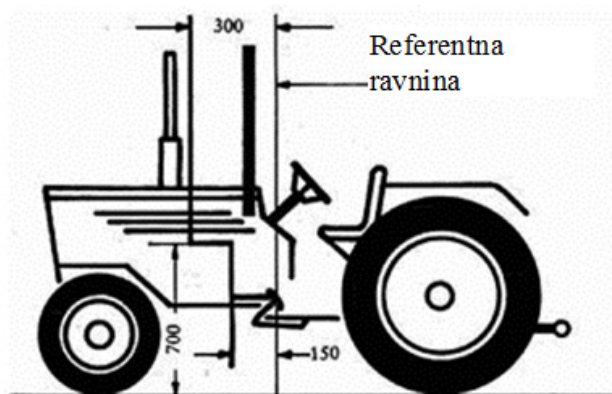
2. Opći zahtjevi

- 2.1. Ispušna cijev mora biti postavljena tako da ispušni plinovi ne mogu ući u kabinu.
- 2.2. Dijelovi ispušnog sustava izvan poklopca motora moraju biti zaštićeni odvajanjem, štitnicima ili mrežama kako bi se izbjegla mogućnost slučajnog dodira s vrućim površinama.

3. Traktori kategorija T2/C2 i T4.1/C4.1

Za traktore kategorija T2/C2 i T4.1/C4.1 primjenjuju se sljedeći zahtjevi:

- 3.1. Ispred referentne ravnine koja prolazi pri pravim kutovima prema uzdužnoj osi vozila i kroz središte pedale bez opterećenja (spojka i/ili radna kočnica), vrući dijelovi ispušnog sustava moraju se zaštititi ako se nalaze unutar 300 mm u gornjoj zoni (700 mm iznad razine tla) i unutar 150 mm u donjoj zoni (vidi sliku 1.). Gledajući bočno, područje koje treba zaštititi ograničeno je na vanjski obris traktora i vanjski obris ispušnog sustava.
- 3.2. Vrući dijelovi ispušnog sustava koji prolaze ispod ulaznog gazišta moraju biti u vertikalnoj projekciji prekriveni odozgo ili toplinski zaštićeni na drugi način.



Slika 1.
(dimenzije u mm)

PRILOG XXII.

Zahtjevi koji se primjenjuju na priručnik s uputama za upotrebu

1. Priručnik s uputama za upotrebu mora ispunjavati zahtjeve norme ISO 3600:1996, osim odjeljka 4.3. (Označivanje stroja).
2. Osim toga, priručnik s uputama za upotrebu mora sadržavati bitne informacije s obzirom na sljedeća područja:
 - (a) namještanje sjedala i ovjesa u odnosu na ergonomski položaj vozača s obzirom na upravljačke naprave i za smanjivanje rizika od vibriranja cijelog tijela;
 - (b) upotrebu i namještanje sustava grijanja, prozračivanja i klimatizacije, ako postoje;
 - (c) pokretanje i zaustavljanje motora, uključujući načela sigurnog pokretanja/zaustavljanja koja obuhvaćaju upotrebu ručne kočnice, stavljanje upravljačkih naprava u neutralni položaj i vađenje ključa;
 - (d) položaj i način otvaranja izlaza u nuždi;
 - (e) upute za ulazak i izlazak iz traktora;
 - (f) opasno područje u blizini okretišne osi zglobnih traktora;
 - (g) upotrebu posebnih alata, ako su predviđeni;
 - (h) sigurne metode koje se upotrebljavaju za servisiranje i održavanje, uključujući čišćenje i rad na visini;
 - (i) informacije o vremenskim razmacima između pregleda hidrauličkih cijevi;
 - (j) upute o načinu vuče traktora;
 - (k) upute o sigurnoj upotrebi dizalica i preporučene točke za dizanje;
 - (l) opasnosti u vezi s akumulatorima i spremnikom za gorivo;
 - (m) zabranjenu upotrebu traktora kada postoji opasnost od prevrtanja, s napomenom da popis nije konačan;
 - (n) rizike povezane s vrućim površinama, uključujući preostale rizike kao što su dolijevanje ulja ili rashladne tekućine u vruće motore ili prijenosnike snage;
 - (o) razinu zaštite zaštitne konstrukcije od padajućih predmeta, ako je primjenjivo;
 - (q) razinu zaštite zaštitne konstrukcije od prodirajućih predmeta, ako je primjenjivo;
 - (r) upozorenje o opasnosti dodira s nadzemnim električnim vodovima;

- (s) udare groma;
- (t) redovito čišćenje naprava za zaštitu od prskanja ispod kotača;
- (u) rizike povezane s gumama, uključujući one povezane s rukovanjem, popravkom, prenapuhavanjem i ugradnjom guma;
- (v) smanjenje stabilnosti pri upotrebi teških priključaka na visini;
- (w) rizike od prevrtanja pri vožnji po nagnutom ili neravnom tlu;
- (x) vožnju putnika isključivo u homologiranim putničkim sjedalima;
- (y) upotrebu vozila isključivo od odgovarajuće obučених vozača;
- (z) informacije o sigurnom utovaru tereta na vozilo;
- (aa) informacije o vuči: položaj i uvjeti za siguran postupak;
- (ab) informacije o položaju i uvjetima upotrebe prekidača za akumulatore (mehaničke naprave, električni prekidači ili elektronički sustavi);
- (ac) upotrebu sigurnosnih pojaseva i ostalih sustava za držanje vozača;
- (ad) za traktor sa sustavom automatskog upravljanja, odgovarajuće upute i informacije o sigurnosti;
- (ae) za traktore sa sklopivim ROPS-om, informacije o sigurnoj upotrebi sklopivog ROPS-a uključujući postupke podizanja/spuštanja i blokiranja u podignutom položaju;
- (af) za traktore sa sklopivim ROPS-om, upozorenje o posljedicama u slučaju prevrtanja sa sklopljenim ROPS-om;
- (ag) za traktore sa sklopivim ROPS-om, opis situacija u kojima bi moglo biti potrebno sklopiti ROPS (npr. rad unutar građevine, voćnjaka, plantaže hmelja ili vinograda) i podsjetnik da ga je potrebno ponovno postaviti nakon završetka prethodno navedenih poslova;
- (ah) informacije o položaju mjesta za podmazivanje i sigurnom postupku podmazivanja;
- (ai) informacije o minimalnim zahtjevima za sjedala i njihovu sukladnost s vozilom u svrhu zadovoljavanja izjave o vibracijama iz točke 5.

3. Dodatne informacije o pričvršćivanju, odvajanju i radu s ugrađenim strojevima, prikolicama i priključnim vučnim strojevima

Priručnik s uputama za upotrebu uključuje sljedeće:

- (a) upozorenje o strogoj primjeni uputa navedenih u priručniku s uputama za upotrebu ugrađenih ili vučenih strojeva ili prikolice te da nije dopušten rad kombinacije traktor – stroj ili traktor – prikolica ako se ne primjenjuju sve upute;
- (b) upozorenje o ostanku izvan područja trozglobe poteznice i vučne spojnice

- (ako je ugrađena) dok se njima upravlja;
- (c) upozorenje da treba spustiti na tlo ugrađene strojeve prije napuštanja traktora;
- (d) brzinu vrtnje priključnih vratila tijekom djelovanja ugrađenih strojeva ili vučenog vozila;
- (e) zahtjev da se upotrebljava samo priključno vratilo s odgovarajućim štitnicima i oklopima te da se postavi čep ili poklopac ako je oklop uklonjen s traktora;
- (f) informacije o hidrauličkim spojnicama i njihovu djelovanju;
- (g) informacije o najvećoj visini dizanja trozglobe poteznice;
- (h) informacije o utvrđivanju ukupne mase, opterećenja osovina, nosivosti guma i nužnog najmanjeg opterećivanja utegom;
- (i) informacije o upotrebi, postavljanju, uklanjanju i održavanju utega;
- (j) informacije o raspoloživim sustavima kočenja za prikolice i njihovoj spojivosti s vučenim vozilima;
- (k) najveće vertikalno opterećenje na stražnjoj vučnoj spojnici ovisno o veličini stražnjih guma i vrsti vučne spojnice;
- (l) informacije o upotrebi strojeva s priključnim vrtilima i da je tehnički moguć nagib vratila ovisan o obliku i veličini zaštitnog pokrova i/ili sigurnosnog prostora, uključujući posebne informacije potrebne u slučaju priključnog vratila tipa 3 sa smanjenim dimenzijama;
- (m) ponovljene podatke s propisane pločice o najvećoj dopuštenoj vučenoj masi;
- (n) upozorenje o ostanku izvan područja između traktora i priključnog vozila.
- (o) za traktore s ugrađenim strojevima, informacije koje se navode u priručniku s uputama za upotrebu ugrađenih strojeva u skladu s Direktivom 2006/42/EZ.

4. Izjava o buci

U priručniku s uputama za upotrebu navodi se vrijednost buke koju osjeća vozač, izmjerena u skladu s Prilogom XIII.

5. Izjava o vibracijama

U priručniku s uputama za upotrebu navodi se razina vibracija izmjerena u skladu s Prilogom XIV.

6. Načini rada

Priručnik s uputama za upotrebu uključuje bitne informacije u svrhu omogućavanja sigurne upotrebe traktora kada se upotrebljava u sljedećim radnim situacijama:

- (a) rad s prednjim utovarivačem (rizik od padajućih predmeta);
- (b) upotreba u šumarstvu (rizik od padajućih i/ili prodirajućih predmeta);

(c) rad s prskalicama za usjeve, ugrađenim ili vučenim (rizik od opasnih tvari).

U priručniku s uputama za upotrebu posebna se pažnja daje upotrebi traktora u kombinaciji s prethodno navedenom opremom.

6.1. Prednji utovarivač

6.1.1. U priručniku s uputama za upotrebu navode se opasnosti povezane s radom s prednjim utovarivačem i objašnjava kako te opasnosti izbjeći.

6.1.2. U priručniku s uputama za upotrebu označuju se točke pričvršćenja na koje treba ugraditi prednji utovarivač na nadogradnju traktora, zajedno s veličinom i kvalitetom opreme koju treba upotrijebiti. Ako takve točke pričvršćenja nisu predviđene, u priručniku s uputama za upotrebu navodi se da je ugradnja prednjeg utovarivača zabranjena.

6.1.3. Za traktore opremljene hidrauličkim sekvencijskim funkcijama koje se mogu programirati navode se informacije o načinu spajanja hidrauličnog sustava utovarivača tako da se ta funkcija isključi.

6.2. Upotreba u šumarstvu

6.2.1. U slučaju upotrebe poljoprivrednih traktora u šumarstvu, prepoznate su sljedeće opasnosti:

(a) padanje stabala, primjerice u slučaju kad je stražnji utovarivač za stabla ugrađen na stražnjem dijelu traktora;

(b) prodiranje predmeta u prostor vozača, ponajprije kad je vitlo ugrađeno na stražnjem dijelu traktora;

(c) padanje predmeta kao što su grane, trupci ili dijelovi stabla;

(d) rad na strmim padinama ili neravnom terenu.

6.2.2. Priručnik s uputama za upotrebu sadržava informacije o:

(a) postojanju opasnosti opisanih u točki 6.2.1.;

(b) neobveznoj opremi koja bi mogla pomoći u slučajevima takvih opasnosti;

(c) točkama pričvršćenja na traktoru na koje se mogu pričvrstiti zaštitne konstrukcije, zajedno s veličinom i kvalitetom opreme koju treba upotrijebiti. Ako nije predviđeno nikakvo sredstvo za pričvršćivanje odgovarajuće zaštitne konstrukcije, to treba navesti;

(d) osiguranim zaštitnim konstrukcijama, koje se mogu sastojati od kaveza koji štiti radno mjesto od padanja stabala ili od (mrežastih) rešetki ispred vrata kabine, krova i prozora itd.;

(e) razini zaštite strukture za zaštitu od padajućih predmeta (FOPS), ako je ugrađena.

6.3. Prskalice za usjeve (rizik od opasnih tvari):

6.3.1. U slučaju upotrebe poljoprivrednih traktora sa prskalicama za usjeve, prepoznate su sljedeće opasnosti:

- (a) rizici koji nastaju zbog prskanja opasnih tvari u traktoru s kabinom ili bez nje;
- (b) rizici povezani s ulaskom ili izlaskom iz kabine prilikom prskanja opasnih tvari;
- (c) rizici povezani s mogućim onečišćenjem radnog prostora;
- (b) rizici povezani s čišćenjem kabine i održavanjem zračnih filtara;

6.3.2. Priručnik s uputama za upotrebu sadržava informacije o sljedećem:

- (a) prisutnosti barem onih opasnosti koje su opisane u točki 6.3.1.;
- (b) razini zaštite od opasnih tvari koju osiguravaju kabina i filter. Osobito se moraju navesti informacije propisane normama EN 15695-1:2009 i EN 15695-2:2009/AC 2011;
- (c) izboru i čišćenju zračnog filtra kabine te vremenskim razmacima za njegovu zamjenu kako bi se osigurala stalna zaštita od opasnih tvari, uključujući informacije o obavljanju tih radnji na siguran način i bez rizika za zdravlje;
- (d) zaštiti radnog prostora od onečišćenja, posebno ako se traktor upotrebljava s osobnom zaštitnom opremom;
- (e) podsjetnik da je preduvjet sigurnog izvođenja prskanja poštovanje oznake na opasnoj tvari i uputa na ugrađenoj ili vučenoj prskalici.

PRILOG XXIII.

Zahtjevi koji se primjenjuju na upravljačke naprave, uključujući sigurnost i pouzdanost upravljačkih sustava, naprava za isključivanje u nuždi i automatsko isključivanje

Popis dodataka

Broj dodatka	Naziv dodatka	Stranica
1	Slike	
2	Složeni elektronički upravljački sustavi traktora koji moraju biti u skladu s odredbama Priloga 6. Pravilnika UNECE-a br. 79	

1. Opći zahtjevi

- 1.1. Upravljačke naprave moraju biti lako dostupne i ne smiju ugrožavati vozača, koji ih mora moći aktivirati bez poteškoća ili opasnosti; one moraju biti konstruirane i raspoređene ili zaštićene tako da je izbjegnuto svako nenamjerno aktiviranje ili nenamjerno prekidanje nekoga gibanja ili svako drugo djelovanje koje bi moglo biti opasno.
- 1.2. Upravljačke naprave moraju zadovoljavati sve posebne zahtjeve navedene u točkama 1.2.1. do 1.2.5. u onoj mjeri u kojoj se primjenjuju na ugradnju, položaj, djelovanje i označivanje upravljačkih naprava. Druga su rješenja dopuštena ako proizvođač dokaže da imaju učinak najmanje istovrijedan zahtjevima navedenima u ovom Prilogu.
 - 1.2.1. Upravljačke naprave kao što su kola upravljača ili poluge upravljača, poluge za mijenjanje stupnjeva prijenosa, upravljačke poluge, vratila, pedale i prekidači moraju biti odabrani, konstruirani, izrađeni i postavljeni tako da su njihove sile pokretanja, pomicanje, položaji, načini rada i oznake u boji u skladu s normom ISO 15077:2008 i ispunjavaju odredbe iz priloga A i C navedene norme.
 - 1.2.2. Upravljačke naprave za ručno upravljanje moraju biti udaljene najmanje kako je predviđeno točkom 4.5.3. norme ISO 4254-1:2013. Ovaj se zahtjev ne primjenjuje na upravljačke naprave kojima se upravlja vrhom prsta, poput tipkala ili električnih prekidača.
 - 1.2.3. Pedale moraju biti prikladne veličine, s dovoljno prostora i odgovarajuće raspoređene. Pedale moraju imati površinu otpornu na klizanje i moraju biti lako čistive.

Kako bi se izbjeglo dovodenje vozača u zabunu, pedale (spojka, kočnica i akcelerator) moraju imati istu funkciju i raspored kao motorno vozilo, osim kod traktora opremljenih sjedalom (sedlom) i upravljačem za koja se smatra da ispunjavaju zahtjeve norme EN 15997:2011 za upravljanje zaklopkom za snagu i ručne mjenjače.
 - 1.2.4. Za traktore bez zatvorene kabine pristup unutarnjim upravljačkim napravama s tla mora biti ograničen; osobito se mora izbjeći mogućnost dosezanja unutarnje upravljačke naprave za stražnje priključno vratilo, stražnje upravljačke naprave za podizač s trozglobnom poteznicom i svake upravljačke naprave za pogon iz područja utvrđenog vertikalnim ravninama koje prolaze unutarnjim rubom blatobrana (vidi sliku 3.).

2. Označivanje upravljačkih naprava

- 2.1. Simboli za označivanje upravljačkih naprava moraju biti u skladu s prikazanima u Prilogu XXVI.
- 2.2. Simboli, osim onih iz Priloga XXVI., mogu se upotrebljavati za druge namjene pod uvjetom da ne postoji opasnost zamjene s onima prikazanima u tom Prilogu.
- 2.3. Simboli moraju biti na upravljačkim napravama ili u njihovoj izravnoj blizini.
- 2.4. Simboli se moraju jasno isticati na pozadini.
- 2.6. Upravljačke naprave moraju biti označene piktogramima u skladu s Prilogom XXVI., a upute za upotrebu moraju biti navedene u priručniku s uputama za upotrebu.

3. Sigurno pokretanje motora

Pokretanje motora ne smije biti moguće ako postoji opasnost da to može prouzročiti nekontrolirano pomicanje traktora ili bilo kojeg priključka ili opreme koji su na njega priključeni.

3.1. Smatra se da je zahtjev iz točke 3. ispunjen ako je moguće pokrenuti motor samo:

kada je mehanizam spojke isključen i najmanje je jedna od sljedećih upravljačkih naprava za prijenosnik snage vozila u neutralnom položaju:

- poluga za vožnju unatrag ili
- poluga za mijenjanje stupnjeva prijenosa ili
- poluga za biranje prijenosnih omjera.

3.1.1. Osim toga, ne smije biti moguće pokrenuti motor ako je ugrađena hidrostatička naprava koja nije u neutralnom položaju ili bez tlaka ili ako je ugrađen hidraulički prijenosnik snage, a naprava za uključivanje ne vraća se automatski u neutralni položaj.

3.2. Mogućnost izvođenja takvog pokretanja s tla ili s drugog mjesta osim vozačkog mjesta mora se izbjeći.

4. Upravljačka naprava za isključivanje motora

Aktiviranjem te naprave mora se isključiti motor bez pomoći sile mišića. Ne smije biti moguće ponovno automatsko pokretanje motora.

Ako upravljačka naprava za isključivanje motora nije udružena s upravljačkom napravom za pokretanje motora, ona mora biti boje koja se jasno razlikuje u odnosu na pozadinu i druge upravljačke naprave. Ako je upravljačka naprava za isključivanje motora gumb, on mora biti crvene boje.

5. Upravljačka naprava za blokiranje diferencijala

Ako je upravljačka naprava ugrađena, njezino je označivanje obvezno. Djelovanje blokiranja diferencijala mora biti jasno signalizirano ako to nije vidljivo iz položaja upravljačke naprave.

6. Upravljačka naprava (naprave) za mehanizam podizača s trozglobnom poteznicom

6.1. Upravljačka naprava (naprave) za mehanizam podizača s trozglobnom poteznicom mora biti ugrađena tako da osigurava sigurno rukovanje podizanjem i spuštanjem i/ili dijelovi automatske spojnice moraju biti ugrađeni na dijelovima za pričvršćivanje na mehanizmu podizača tako da nije potrebna prisutnost vozača između traktora i priključne opreme. Ako je ugrađena takva upravljačka naprava (naprave), ona mora biti označena.

6.2. Smatra se da su sigurnosni zahtjevi za podizanje i spuštanje priključnih oruđa ispunjeni kada su zadovoljeni sljedeći uvjeti:

6.2.1. Glavna upravljačka naprava (naprave)

Glavna upravljačka naprava (naprave) i pripadajući prijenosni mehanizam trebaju biti raspoređeni ili zaštićeni tako da ih vozač ne može doseći kada stoji na tlu između traktora i priključenog stroja ili mora biti ugrađena vanjska upravljačka naprava

(naprave);

6.2.2. Vanjska upravljačka naprava (naprave)

6.2.2.1. Stražnja vanjska upravljačka naprava (naprave) za mehanizam podizača s trozglobnom poteznicom, ako je ugrađena, mora biti postavljena tako da je vozač može aktivirati s mjesta izvan stražnje zone opasnosti (slika 1.). Ovaj se zahtjev smatra ispunjenim ako su naprave smještene izvan područja utvrđenog vertikalnim ravninama koje prolaze unutarnjim rubom blatobrana:

(a) na vodoravnoj udaljenosti od najmanje 550 mm od osovine priključnog vratila ili, ako to nije tehnički moguće, na vanjskoj strani blatobrana/branika;

(b) na najvećoj visini od 1 800 mm od tla ili, ako to nije tehnički moguće, 2 000 mm.

6.2.2.2. Prednja vanjska upravljačka naprava (naprave) za mehanizam podizača s trozglobnom poteznicom mora biti postavljena izvan prednje zone opasnosti (slika 2.) i na najvećoj visini od 1 800 mm iznad tla ili, ako to nije tehnički moguće, 2 000 mm.

i

6.2.2.3. Hidraulički mehanizam podizača s trozglobnom poteznicom aktivira se s pomoću upravljačke naprave (naprava) koja ograničava gibanje do najviše 100 mm svaki put kad se aktivira upravljačka naprava. Mjerne točke u tom slučaju predstavljaju spojne točke na donjim krakovima trozglobne poteznice,

ili

6.2.2.4. Hidraulički mehanizam podizača s trozglobnom poteznicom aktivira se s pomoću upravljačke naprave (naprava) koja djeluje prema načelu da je isključena kad se ne drži aktivnom (tzv. načelo „hold-to run”).

6.2.3. Traktori kategorija T2/C2 i T4.1/C4.1

U slučaju traktora kategorija T2/C2 i T4.1/C4.1 glavna upravljačka naprava (naprave) mora biti postavljena ispred vertikalne ravnine koja prolazi kroz referentnu točku sjedala (S), pri čemu je sjedalo u središnjem položaju.

6.2.4. Drugi su rasporedi dopušteni ako proizvođač dokaže da imaju učinak najmanje istovrijedan zahtjevima navedenima u točkama 6.2.1. do 6.2.3.

7. Upravljačka naprava (naprave) za priključno vratilo

7.1. Upravljačka naprava (naprave) za priključno vratilo mora biti konstruirana tako da je nije moguće nenamjerno aktivirati.

7.1.1. Upravljačka naprava (naprave) za priključno vratilo mora biti jasno označena žutom bojom i ne smije se moći zabunom zamijeniti drugom upravljačkom napravom (napravama), ako je ugrađena (npr. upravljačka naprava za trozglobnu poteznicu, hidrauličke upravljačke naprave).

7.2. Ne smije biti moguće pokrenuti motor kad je uključeno priključno vratilo.

7.3. Uvijek mora biti moguće isključiti priključno vratilo s vozačkog mjesta kao i s

pripadajuće vanjske upravljačke naprave (naprava). Isključivanje ima prednost u odnosu na druge upravljačke naprave.

- 7.4. Dodatni zahtjevi za vanjsku upravljačku napravu (naprave) za priključno vratilo
 - 7.4.1. Upravljačka naprava za pokretanje treba djelovati prema načelu da je isključena kad se ne drži aktivnom, najmanje prve tri sekunde nakon aktiviranja.
 - 7.4.2. Vremenski razmak između aktiviranja upravljačke naprave (naprava) i postizanja stanja previđenog funkcioniranja ne smije prelaziti vrijeme koje je potrebno za tehničko uključivanje/isključivanje sustava priključnog vratila. Ako se taj vremenski razmak prijeđe, priključno vratilo mora se automatski isključiti.
 - 7.4.3. Međudjelovanje između vanjske upravljačke naprave (naprava) za priključno vratilo i upravljačke naprave (naprava) za priključno vratilo koja se nalazi uz vozačko sjedalo nije dopušteno.
 - 7.4.4. Stražnje vanjska upravljačka naprava (naprave) za priključno vratilo, ako je ugrađena, mora biti postavljena tako da je vozač može aktivirati s mjesta izvan stražnje zone opasnosti (slika 1.). Ovaj se zahtjev smatra ispunjenim ako je vanjska upravljačka naprava (naprave) smještena izvan područja utvrđenog vertikalnim ravninama koje prolaze unutarnjim rubom blatobrana:
 - (a) na vodoravnoj udaljenosti od najmanje 550 mm od osovine priključnog vratila ili, ako to nije tehnički moguće, na vanjskoj strani blatobrana/branika;
 - (b) na najvećoj visini od 1 800 mm od tla ili, ako to nije tehnički moguće, 2 000 mm.
 - 7.4.5. Prednja vanjska upravljačka naprava (naprave) za priključno vozilo, ako je ugrađena, mora biti postavljena izvan prednje zone opasnosti (vidi sliku 2.) i na najvećoj visini od tla od 1 800 mm ili, ako to nije tehnički moguće, 2 000 mm.
 - 7.4.6. Jedan vanjski crveni ili žuti gumb za zaustavljanje priključnog vratila mora biti postavljen izvan zona opasnosti utvrđenih na slikama 1. i 2.
 - 7.4.6.1. Jedan vanjski crveni ili žuti gumb za zaustavljanje priključnog vratila mora istovremeno zaustaviti mehanizam podizača s trozglobnom poteznicom ako zahtjevi iz točke 6.2.2.4. nisu ispunjeni u skladu s točkom 6.2.4.

8. Upravljačka naprava (naprave) za hidraulički ventil za priključke

- 8.1. Stražnja upravljačka naprava (naprave) za hidraulički ventil, ako je ugrađena, mora biti postavljena tako da je vozač može aktivirati s mjesta izvan stražnje zone opasnosti (slika 1.). Ovaj se zahtjev smatra ispunjenim ako je vanjska upravljačka naprava (naprave) smještena izvan područja utvrđenog vertikalnim ravninama koje prolaze unutarnjim rubom blatobrana:
 - (a) na vodoravnoj udaljenosti od najmanje 550 mm od osovine priključnog vratila ili, ako to nije tehnički moguće, na vanjskoj strani blatobrana/branika;
 - (b) na najvećoj visini od 1 800 mm od tla ili, ako to nije tehnički moguće, 2 000 mm.

- 8.2. Prednja upravljačka naprava (naprave) za hidraulički ventil, ako je ugrađena, mora biti postavljena izvan prednje zone opasnosti (vidi sliku 2.) i na najvećoj visini od tla od 1 800 mm ili, ako to nije tehnički moguće, 2 000 mm.

9. Nadzor prisutnosti vozača (Operator Presence Control - OPC)

- 9.1. Nadzor prisutnosti vozača s obzirom na parkirnu kočnicu

Traktori kategorija T i C, osim onih opremljenih sjedalom (sedlom) i upravljačem koji zahtijevaju aktivno vozačko mjesto, moraju imati zvučni i vizualni alarm koji upozorava vozača ako napušta vozačko mjesto, a nije upotrijebio parkirnu kočnicu. Ovaj se zvučni i vizualni alarm mora aktivirati nakon što utvrdi da je vozač napustio vozačko mjesto, a parkirna kočnica nije upotrijebljena. Pauza alarma ne smije biti manja od deset sekundi. Alarm se mora deaktivirati kada utvrdi ponovnu prisutnost vozača na vozačkom mjestu u tom razdoblju ili kada je parkirna kočnica upotrijebljena u tom razdoblju.

- 9.1.1. Traktori koji zahtijevaju aktivno vozačko mjesto moraju imati zvučni i vizualni alarm koji upozorava vozača ako napušta vozačko mjesto dok je traktor u mirovanju, a nije upotrijebio parkirnu kočnicu ili blokadu. Ovaj se zvučni i vizualni alarm mora aktivirati nakon što utvrdi da je vozač napustio vozačko mjesto, a parkirna kočnica ili blokada nije upotrijebljena. Pauza alarma ne smije biti manja od deset sekundi. Alarm se mora deaktivirati kada utvrdi ponovnu prisutnost vozača na vozačkom mjestu u tom razdoblju ili kada je parkirna kočnica ili blokada upotrijebljena u tom razdoblju.

- 9.2. Nadzor prisutnosti vozača s obzirom na priključno vratilo

Za traktore kategorija T i C rad priključnog vratila u mirovanju mora se omogućiti namjernom radnjom vozača kada traktor nije u pokretu.

Kada vozač napusti vozačko mjesto s uključenim priključnim vrtilom dok traktor nije u pokretu, pogon priključnog vratila mora se automatski isključiti unutar sedam sekundi. Postupak automatskog isključivanja priključnog vratila ne smije imati negativne učinke na sigurnosne funkcije (npr. kočenje). Ponovno uključivanje priključnog vratila mora biti moguće isključivo namjernim aktiviranjem od strane vozača.

10. Sustavi automatskog upravljanja

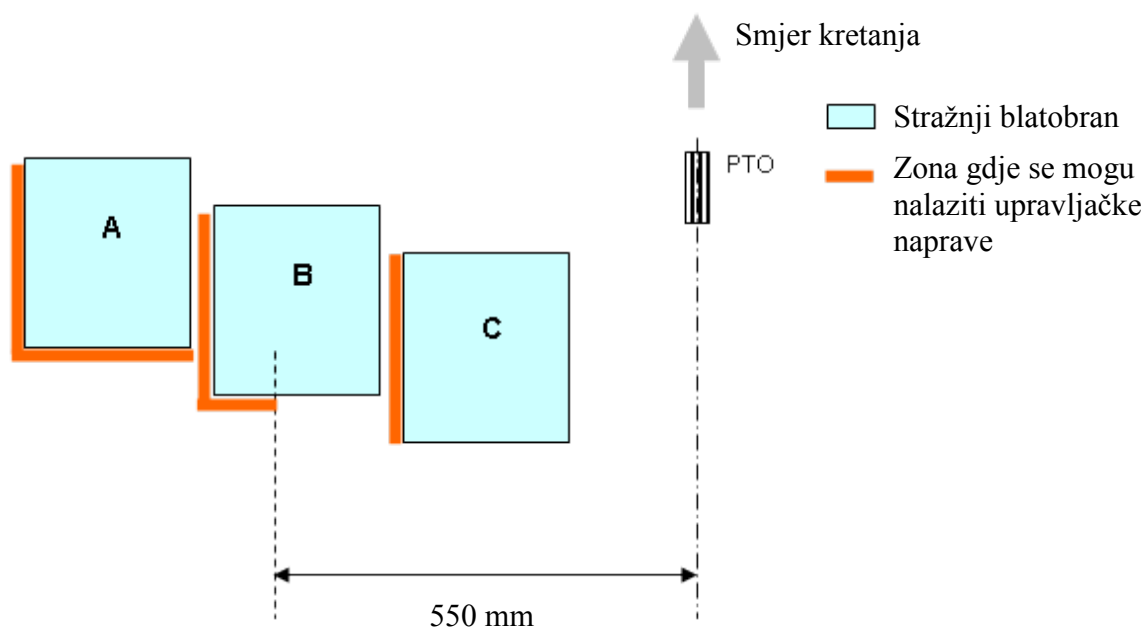
Sustavi automatskog upravljanja za traktore (kategorija T i C) moraju ispunjavati zahtjeve norme ISO 10975:2009.

11. Složeni elektronički upravljački sustavi traktora

Složeni elektronički upravljački sustavi, kako su navedeni u dodatku 2. i definirani u Pravilniku UNECE-a br. 79, moraju biti u skladu s odredbama Priloga 6. tom Pravilniku.

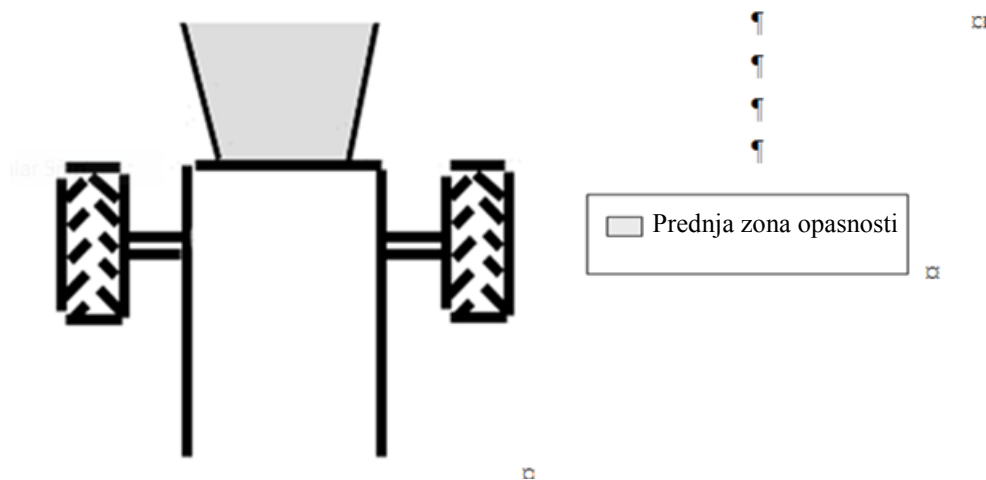
Dodatak 1.

Slike



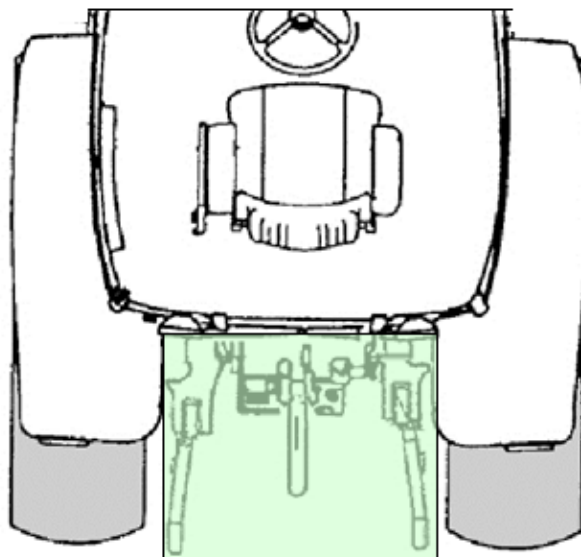
-Slika 1.-

Stražnja zona opasnosti za smještaj vanjskih upravljačkih naprava za mehanizam podizača s trozglobnom poteznicom, priključno vratilo i hidrauličke ventile za priključke (tri moguća mjesta: A, B ili C)



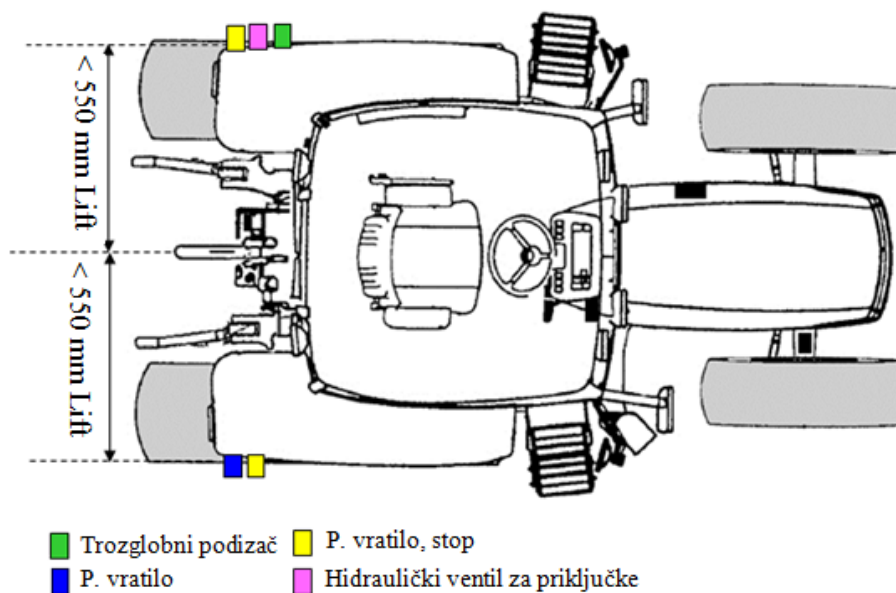
-Slika 2.-

Prednja zona opasnosti za smještaj vanjskih upravljačkih naprava za mehanizam podizača s trozglobnom poteznicom, priključno vratilo i hidrauličke ventile za priključke. Na tlocrtu je prednja zona opasnosti predstavljena jednakokračnim trapezom, čije kose stranice predstavljaju krakove mehanizma podizača s trozglobnom poteznicom: njegova manja baza predstavlja projekciju prednjeg dijela nadogradnje traktora, a veća baza liniju koja prolazi kroz krajeve krakova trozglobne poteznice.



-Slika 3.-

Područje bez pristupa stražnjoj unutarnjoj upravljačkoj napravi (napravama) za priključno vratilo i za mehanizam podizača s trozglobnom poteznicom za traktore bez kabine, utvrđeno vertikalnim ravninama koje prolaze unutarnjim rubom blatobrana



-Slika 4.-

Primjer rasporeda vanjskih upravljačkih naprava bez pretpostavke sveobuhvatnosti

Dodatak 2.

Složeni elektronički upravljački sustavi traktora koji moraju biti u skladu s odredbama Priloga 6. Pravilnika UNECE-a br. 79

1. Sustavi koji utječu na funkciju upravljanja
2. ...

PRILOG XXIV.
Zahtjevi koji se primjenjuju na zaštitu od mehaničkih nesreća

1. Razmještaj i označivanje savitljivih hidrauličnih cijevi

- 1.1. Savitljive hidraulične cijevi moraju se razmjestiti tako da se spriječi mehaničko i toplinsko oštećenje.
- 1.2. Savitljive hidrauličke cijevi u blizini vozačkog ili putničkog sjedala moraju se rasporediti ili zaštititi tako da u slučaju njihova kvara nema nikakve opasnosti za bilo koju osobu.
- 1.3. Savitljive hidraulične cijevi moraju se jasno označiti neizbrisivom oznakom sa sljedećim podacima:
 - proizvođačevom oznakom savitljive cijevi,
 - datumom proizvodnje (godina i mjesec proizvodnje),
 - najvećim dopuštenim dinamičkim nadtlakom u radu.

2. Kiper prikolice kategorije R (oslonci za servisiranje i održavanje)

- 2.1. Kako bi se rukovatelju omogućilo da radi ispod podignutih dijelova stroja tijekom servisiranja ili održavanja, moraju se osigurati mehanički oslonci ili drugi hidraulički uređaji za blokiranje koji sprečavaju neželjeno spuštanje.
 - 2.1.1. Prihvatljivi su i drugi uređaji koji nisu mehanički ili hidraulički pod uvjetom da osiguravaju jednaku ili veću razinu sigurnosti.
- 2.2. Hidrauličkim uređajima za blokiranje i mehaničkim osloncima mora biti moguće upravljati izvan zona opasnosti.
- 2.3. Mehanički oslonci i hidraulički uređaji za blokiranje moraju biti označeni bojom koja je različita od boje cjelokupnog stroja ili znakom sigurnosti postavljenom bilo na uređaju ili u neposrednoj blizini uređaja.
- 2.4. Oslonci ili hidraulički uređaji s ručnim upravljanjem moraju biti označeni piktogramima u skladu s Prilogom XXVI., a upute za upotrebu moraju biti navedene u priručniku s uputama za upotrebu.
- 2.5. Mehanički oslonci
 - 2.5.1. Mehaničke naprave za oslanjanje moraju izdržati opterećenje od 1,5 puta od najvećeg statičkog opterećenja kojeg trebaju poduprijeti.
 - 2.5.2. Odvojivi mehanički oslonci moraju imati predviđeno, jasno uočljivo i prepoznatljivo mjesto za pohranu na stroju.
- 2.6. Hidraulički uređaji za blokiranje
 - 2.6.1. Hidraulički uređaji za blokiranje moraju se postaviti na hidraulički cilindar ili povezati sa hidrauličkim cilindrom s pomoću krutih ili savitljivih vodova. U drugom slučaju, vodovi

koji povezuju uređaj za blokiranje s hidrauličkim cilindrom moraju biti konstruirani tako da izdrže tlak koji je najmanje četiri puta veći od najvećeg nazivnog hidrauličkog tlaka.

- 2.6.2. Najveći nazivni hidraulički tlak navodi se u priručniku s uputama za upotrebu. Uvjeti za zamjenu takvih savitljivih vodova isto se tako navode u priručniku s uputama za upotrebu.

3. Hrapave površine i oštri rubovi

Dijelovi koji mogu doći u kontakt s vozačem ili putnicima tijekom vožnje ne smiju imati oštre rubove ili hrapave površine opasne za osobe u vozilu.

4. Mjesta za podmazivanje

- 4.1. Mjesta za podmazivanje moraju biti izravno dostupna rukovatelju ili opremljena krutim cijevima ili savitljivim visokotlačnim vodovima radi omogućavanja postupka podmazivanja s pristupačnog mjesta.
- 4.2. Mjesta za podmazivanje moraju biti označena piktogramima u skladu s Prilogom XXVI., a upute za upotrebu moraju biti navedene u priručniku s uputama za upotrebu.

PRILOG XXV.
Zahtjevi koji se primjenjuju na štitnike i zaštitne naprave

1. Traktori kategorija T i C

Za traktore kategorija T i C definicije i zahtjevi istovjetni su onima iz Priloga XVII. za zaštitu pogonskih sastavnih dijelova.

2. Vozila kategorija R i S

Za vozila kategorija R i S primjenjuju se sljedeći zahtjevi Priloga XVII. za zaštitu pogonskih sastavnih dijelova:

- odjeljak 2. Opći zahtjevi;
- odjeljak 3. Sigurnosne udaljenosti radi izbjegavanja dodira s opasnim dijelovima: točke 3.1. do 3.2.6.; i
- odjeljak 4. Zahtjevi za čvrstoću štitnika i prepreka.

PRILOG XXVI.
Zahtjevi koji se primjenjuju na informacije, upozorenja i oznake

1. Simboli

- 1.1. Simboli za upravljačke naprave navedeni u Prilogu XXIII. i ostali prikazi trebali bi ispunjavati zahtjeve norme ISO 3767 dio 1. (1998+A2:2012) i, ako je primjenjivo, dio 2. (:2008).
- 1.2. Kao alternativa zahtjevima iz točke 1.1., za vozila sa simbolima koji ispunjavaju zahtjeve Pravilnika UNECE-a br. 60 smatra se da su u skladu s ovim Prilogom.

2. Piktogrami

- 2.1. Piktogrami opasnosti trebali bi ispunjavati zahtjeve norme ISO 11684:1995.
- 2.2. Piktogrami za osobnu zaštitnu opremu trebali bi ispunjavati zahtjeve norme ISO 7010:2011.

3. Hidrauličke spojke

- 3.1. Hidrauličke spojke moraju biti otporne i s označenim smjerom toka Plus (+) za tlačnu stranu i Minus (-) za povratni tok.
- 3.2. Ako je vozilo opremljeno više od jednim hidrauličkim krugom, svaki od njih mora biti jasno označen trajnim oznakama u boji ili brojevima.

4. Točke za dizanje

Proizvođač mora utvrditi sigurne točke za dizanje i jasno ih označiti na vozilu (npr. piktogramima).

5. Dodatni signali upozorenja s obzirom na kočenje

Traktori moraju biti sposobni davati vizualne signale upozorenja u skladu s odgovarajućim odredbama o ugradnji iz Priloga I. (3.) Uredbi (EU) br. 167/2013 kako slijedi:

- 5.1. crveni signal upozorenja koji upozorava na kvarove na kočnim uređajima vozila koji sprečavaju postizanje propisanih radnih značajki kočenja i/ili koji sprečavaju djelovanje najmanje jednog od dvaju neovisnih sklopova za kočenje;
- 5.2. ako je primjenjivo, žuti signal upozorenja koji upozorava na otkrivenu električnu neispravnost na kočnim uređajima vozila, na koju ne upozorava crveni signal upozorenja iz točke 5.1.;
- 5.3. odvojeni žuti signal koji upozorava na neispravnost unutar električnog upravljačkog sustava za kočne uređaje vučenog vozila, za traktore opremljene električnim upravljačkim vodom i/ili odobrene za vuču vozila opremljenog elektroničkim upravljačkim sustavom;
- 5.4. alternativno, u slučaju traktora opremljenih električnim upravljačkim vodom, kada su

spojeni s vučenim vozilom električnim upravljačkim vodom, umjesto signala upozorenja iz točke 5.1. i pratećeg signala upozorenja iz točke 5.3., odvojeni crveni signal upozorenja koji upozorava na navedene kvarove na kočnim uređajima vučenog vozila svaki put kada vučeno vozilo dostavi odgovarajuće podatke o kvaru putem dijela električnog upravljačkog voda za prijenos podataka.

PRILOG XXVII.
Zahtjevi koji se primjenjuju na materijale i proizvode

1. Spremnici ulja i rashladni sustavi

Spremnici ulja i rashladni sustavi moraju biti smješteni, konstruirani, prevučeni i/ili zabrtvljeni tako da se smanji rizik od prolijevanja koje bi moglo biti štetno za rukovatelja u slučaju prevrtanja.

Stupanj gorivosti materijala u kabini

- 2.** Stupanj gorivosti materijala u kabini poput presvlake sjedala, stijenki, poda i površina prednje pregrade, ako postoje, ne smiju prekoračiti najveću stopu gorivosti od 150 mm/min. tijekom ispitivanja u skladu s normom ISO 3795:1989.

PRILOG XXVIII.
Zahtjevi koji se primjenjuju na akumulateore

1. Akumulatori se smještaju tako da mogu biti pravilno održavani i izmjenjivani, s tla ili platforme te su osigurani tako da ostanu u položaju i smješteni ili izrađeni i zabrtvljeni tako da se smanji mogućnost prolijevanja u slučaju prevrtanja.
2. Kućište akumulatora mora biti konstruirano i izrađeno tako da sprječava izlivanje elektrolita na rukovatelja u slučaju prevrtanja ili izvrtanja te kako bi se izbjeglo nakupljanje para na mjestima na kojima se nalaze rukovatelji.
3. Električni, neuzemljeni terminali akumulatora moraju biti zaštićeni radi sprječavanja nenamjernog dodira i kratkog spoja sa zemljom.
4. Prekidač za akumulator
 - 4.1. Vozilo mora biti konstruirano i izrađeno tako da se električni krug akumulatora može lako isključiti s pomoću elektroničkog sustava ili dostupnom napravom osiguranom u tu svrhu (npr. ključ za paljenje traktora, uobičajeni alati ili prekidač).
 - 4.2. Prekidač za akumulator mora biti lako dostupan i ne u blizini opasnih područja.
 - 4.3. Ako prekidač za akumulator nije označen piktogramom ili oznakom njegove funkcije (uključen-isključen), potrebno je pričvrstiti poseban grafički simbol prikazan na slici 1.

2063



oznaka 2063 akumulator isključen

0247



oznaka 0247 akumulator uključen

-Slika 1.-

Grafički simboli za označivanje prekidača za akumulator u skladu s oznakama iz norme ISO 7000:2014.

PRILOG XXIX.
Zahtjevi koji se primjenjuju na zaštitu od opasnih tvari

1. Definicije

Za potrebe ovog Priloga primjenjuju se sljedeće definicije:

- 1.1. „opasne tvari” znači sve tvari, poput prašine, pare ili aerosola, osim fumiganata, koje se mogu pojaviti pri upotrebi sredstava za zaštitu bilja i gnojiva te koje mogu izložiti rukovatelja opasnosti od štetnog djelovanja.
- 1.2. „sredstvo za zaštitu bilja” znači svaki proizvod koji je obuhvaćen područjem primjene Uredbe (EZ) br. 1107/2009.

2. Zahtjevi za kabinu

Traktori kategorija T i C sa zaštitom od opasnih tvari moraju biti opremljeni kabinom razine 2., 3. ili 4. u skladu s definicijom i zahtjevima norme EN 15695-1:2009 (npr. za traktore sa zaštitom od sredstava za zaštitu bilja koja stvaraju pare koje bi mogle izložiti rukovatelja opasnosti ili štetnom djelovanju, kabina mora biti razine 4.).

3. Zahtjevi za filtre

- 3.1. Kućišta filtara moraju biti odgovarajuće veličine za prikladne radnje održavanja filtara bez opasnosti za rukovatelja.
- 3.2. Traktori kategorija T i C koji imaju zaštitu od opasnih tvari moraju biti opremljeni filtrom koji ispunjava zahtjeve norme EN 15695-2:2009/AC 2011.

PRILOG XXX.
Standardi učinkovitosti i ocjenjivanje tehničkih službi

1. Opći zahtjevi

Tehničke službe moraju dokazati da imaju odgovarajuće vještine, posebna tehnička znanja i iskustvo u određenim područjima nadležnosti obuhvaćenima Uredbom (EU) br. 167/2013 i njezinim delegiranim i provedbenim aktima donesenima sukladno toj Uredbi.

2. Standardi s kojima tehničke službe moraju biti sukladne

2.1. Tehničke službe različitih kategorija utvrđenih u članku 59. Uredbe (EU) br. 167/2013 moraju biti u skladu sa standardima navedenima u Dodatku 1. Prilogu V. Direktivi 2007/46/EZ Europskog parlamenta i Vijeća³ koji su bitni za aktivnosti koje one obavljaju.

2.2.1. Upućivanje na članak 41. Direktive 2007/46/EZ u tom Dodatku tumači se kao upućivanje na članak 59. Uredbe (EU) br. 167/2013.

2.2.3. Upućivanje na Prilog IV. Direktivi 2007/46/EZ u tom Dodatku tumači se kao upućivanje na Prilog I. Uredbi (EU) br. 167/2013.

3. Postupak za ocjenjivanje tehničkih službi

3.1. Sukladnost tehničkih službi sa zahtjevima Uredbe (EU) br. 167/2013 i delegiranih akata donesenih sukladno toj Uredbi ocjenjuju se u skladu s postupkom iz Dodatka 2. Prilogu V. Direktivi 2007/46/EZ.

3.2. Upućivanja na članak 42. Direktive 2007/46/EZ u Dodatku 2. Prilogu V. Direktivi 2007/46/EZ tumače se kao upućivanja na članak 62. Uredbe (EU) br. 167/2013.

4. Akreditirane unutarnje tehničke službe proizvođača

4.1. Ako proizvođač ili njegov ovlašteni podizvođač zadovoljava standarde iz odjeljka 2. i postupak ocjenjivanja iz odjeljka 2., to mu omogućava da ga homologacijsko tijelo smatra tehničkom službom u smislu članka 60. Uredbe (EU) br. 167/2013.

4.2. Međutim, kako bi se spriječili mogući sukobi interesa, potrebno je odrediti odgovornosti proizvođača te navesti i uvjete pod kojima podizvođači mogu provoditi ispitivanja.

³ Direktiva 2007/46/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 5. rujna 2007. o uspostavi okvira za homologaciju motornih vozila i njihovih prikolica te sustava, sastavnih dijelova i zasebnih tehničkih jedinica namijenjenih za takva vozila (SL L 263, 9.10.2007., str. 1).