

Jun 1995

ICS: 65.060.50

Deskriptori: poljoprivredne mašine, samohodne mašine, oprema za ubiranje, kombajni, kosilice, bezbednost mašina, sprečavanje nezgoda, ergonomija, radna mesta, mere, projektovanje, specifikacije opreme, opasnosti, održavanje, tehnički izveštaj, označavanje

Verzija na srpskom jeziku

Poljoprivredne mašine – Žitni kombajni i krmni kombajni – Bezbednost

*Agricultural machinery --Combine
harvesters and forage harvesters --
Safety*

*Matériel agricole --
Moissonneuses-batteuses et
récolteuses- hacheuses – Sécurité*

*Landmaschinen -- Mähdrescher und
Feldhäcksler -- Sicherheit*

Ovaj evropski standard odobrio je CEN 4. aprila 1995. godine. Članice CEN-a obavezne su da se pridržavaju Internih pravila CEN/CENELEC u kojima su definisani uslovi po kojima evropski standard, bez izmena, stiče status nacionalnog standarda. Ažurirani spiskovi i bibliografske reference koje se odnose na te nacionalne standarde mogu se dobiti od Centralnog sekretarijata ili od članica CEN-a.

Ovaj evropski standard postoji u tri zvanične verzije (na engleskom, francuskom i nemačkom jeziku). Verzija na nekom drugom jeziku, nastala prevođenjem na nacionalni jezik pod odgovornošću članice CEN-a i prijavljena Centralnom sekretarijatu, ima isti status kao zvanična verzija.

Članice CEN-a su nacionalne organizacije za standardizaciju Austrije, Belgije, Danske, Finske, Francuske, Grčke, Holandije, Islanda, Italije, Luksemburga, Nemačke, Norveške, Portugala, Španije, Švajcarske, Švedske i Ujedinjenog Kraljevstva.

CEN

Evropski komitet za standardizaciju
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Centralni sekretarijat: rue de Stassart 36, B-1050, Brussels

© 1995 Sva prava reprodukcije i komunikacije u bilo kom obliku i na bilo koji način zadržava CEN i njegove članice u svim zemljama.

Ref. oznaka EN 632:1995 E

Predgovor

Ovaj evropski standard pripremio je Tehnički komitet CEN/TC 144 *"Traktori i mašine za poljoprivredu i šumarstvo"* čiji sekretarijat je u nadležnosti AFNOR-a.

Ovaj evropski standard pripremio je CEN na osnovu mandata koji je dobio od Evropske komisije i Evropskog udruženja za slobodnu trgovinu i on podržava bitne zahteve direktive (a) EU.

Ovaj evropski standard mora da dobije status nacionalnog standarda ili objavljivanjem identičnog teksta ili proglašavanjem najkasnije do decembra 2005. godine, a svi nacionalni standardi koji su u suprotnosti sa njim moraju se povući najkasnije do decembra 2005. godine.

Prema Internim pravilima CEN/CENELEC, nacionalne organizacije za standardizaciju sledećih zemalja obavezne su da primenjuju ovaj evropski standard: Austrije, Belgije, Danske, Finske, Francuske, Grčke, Holandije, Islanda, Italije, Luksemburga, Nemačke, Norveške, Portugala, Španije, Švajcarske, Švedske i Ujedinjenog Kraljevstva.

Sadržaj

Strana

Predgovor	
0 Uvod	
1 Predmet i područje primene.....	6
2 Normativne reference.....	6
3 Termini i definicije.....	7
4 Lista opasnosti.....	7
5 Zahtevi i/ili mere za bezbednost	7
5.1 Opšte.....	7
5.2 Ručne komande.....	8
5.3 Radno mesto vozača.....	8
5.3.1 Sedište vozača.....	8
5.3.2 Točak upravljača.....	9
5.3.3 Tačke odsecanja i priklještenja.....	9
5.3.4 Sredstva za ulaz.....	10
5.3.5 Ograde i rukohvati.....	11
5.3.6 Platforme.....	11
5.3.7 Pristup sedištu vozača.....	12
5.3.8 Retrovizor.....	12
5.3.9 Kabine.....	12
5.4 Ostala sredstva za ulaz i mesta za servisiranje.....	14
5.5 Zamenjivi uređaji za ubiranje.....	15
5.6 Servisiranje i održavanje.....	15
5.6.1 Manuelni rad na pojedinačnim sklopovima.....	15
5.6.2 Mesto postavljanja akumulatora.....	15
5.6.3 Radni fluidi.....	16
5.6.4 Održavanje u podignutom položaju.....	16
5.6.5 Zaštita od pokretnih delova sistema za prenos snage.....	16
5.7 Opasnost od požara.....	16
6 Posebni zahtevi za žitne kombajne.....	16
6.1 Mehanizam za rezanje, spiralni transporter, vitlo.....	16
6.2 Bunker za zrno.....	17
6.2.1 Bunker za zrno se mora čistiti, bez potrebe ulaska u njega, npr. pri projektovanju se mora planirati samopražnjenje i samočišćenje.....	17
6.2.2 Da bi se sprečio ulazak u bunker za zrno i da bi se sprečio pristup opasnom području, moraju se obezbediti nepokretni zaštitnici.....	17
6.3 Priključak za berbu kukuruza.....	18
6.3.1 Adapter za berbu kukuruza.....	18

Da bi se umanjile funkcionalne opasnosti koje se odnose na transporter i na uređaje za sakupljanje, npr. pri otklanjanju zagušenja, mora se obezbediti reverzibilni uređaj za ove komponente. Ako je ovaj uređaj povezan sa električnim kolom, on se mora potpuno izolovati, kao i krajevi priključaka.....18

6.3.2 Središna sečka18

6.4 Zadnja sečka za slamu i raspršivač iseckane slame.....	19
6.5 Sakupljač kamenja.....	20
6.6 Skladištenje/odlaganje kose.....	20
7 Posebni zahtevi za krmne kombajne.....	20
7.1 Uređaji za snabdevanje i dodavanje mase.....	20
Da bi se umanjile funkcionalne opasnosti koje se odnose npr. na otklanjanju zagušenja, na mašinama sa elementima za sabijanje uvučene mase (videti 3.4) mora se ugraditi reverzibilni uređaj. Ako je ovaj uređaj povezan sa električnim kolom, on se mora potpuno izolovati, kao i krajevi priključaka.....	20
7.2 Uređaj za oštrenje noževa.....	21
8 Informacije koje se odnose na upotrebu.....	22
8.1 Uputstvo za rukovanje.....	22
8.1.1 Opšte.....	22
8.1.2 Žitni kombajni i krmni kombajni.....	22
8.1.3 Žitni kombajni.....	22
8.1.4 Krmni kombajni.....	22
8.2 Označavanje.....	22
8.2.1 Opšte.....	22
8.2.2 Pisana upozorenja i simboli.....	23

Prilozi

Uvod

U predmetu i području primene ovog standarda naznačeno je do kojeg stepena su opasnosti obuhvaćene. Opasnosti koje su zajedničke za sve poljoprivredne mašine i mašine za šumarstvo obraditi će se u opštem standardu koji je trenutno u pripremi.

Dok se ne objavi ovaj opšti standard, zajednički zahtevi za mašine moraju biti usaglašeni, ako je to odgovarajuće, sa EN 292-2 i posebno sa Prilogom A iz EN 292-2:1991 kada EN 292 ne daje precizne zahteve za opasnosti koje nisu obrađene.

1 Predmet i područje primene

Ovim evropskim standardom utvrđuju se zahtevi za bezbednost pri projektovanju i konstruisanju samohodnih žitnih i krmnih kombajna, kao i kombajna koji dobijaju pogon od traktora. Njime se opisuju metode za eliminisanje ili smanjenje rizika koji mogu nastati upotrebom ovih mašina. Osim toga, njime se utvrđuje vrsta informacija o bezbednosti za vreme rada i prakse koju daje proizvođač.

Aspekti životne sredine nisu razmatrani u ovom standardu. Rizici koji nastaju od prašine, stabilnosti, kočenja i buke nisu obrađeni.

Ovaj evropski standard se primenjuje na mašine proizvedene posle datuma izdavanja ovog standarda.

2 Normativne reference

U ovaj evropski standard ugrađene su, putem pozivanja na datirane i nedatirane reference, odredbe iz drugih publikacija. Ove normativne reference citirane su na odgovarajućim mestima u tekstu, a spisak publikacija dat je ovde. Kada se navode datirane reference, naknadne izmene ili revizije bilo koje od ovih publikacija primenjuju se na ovaj evropski standard samo ako su u njega uključene putem izmene ili revizije. Kada se navode nedatirane reference, primenjuje se najnovije izdanje publikacije na koju se poziva.

EN 2:1992 Klasifikacija požara (*Classification of fires*)

EN 292-1:1991, Bezbednost mašina - Osnovni pojmovi, opšti principi za konstruisanje - Deo 1: Osnovna terminologija i metodologija (*Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1 : Basic terminology, methodology*)

EN 292-2:1991, Bezbednost mašina - Osnovni pojmovi, opšti principi za konstruisanje - Deo 2: Tehnički principi i specifikacije [*Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2 : Technical principles and specifications (including amendment A1:1995)*]

EN 294:1992, Bezbednost mašina - Bezbednosna rastojanja koja sprečavaju dohvat područja opasnosti gornjim ekstremitetima (*Safety of machinery - Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs*)

EN 25353:1988, Mašine za zemljane radove, traktori i mašine za poljoprivredu i šumarstvo - Indeksna tačka sedišta [*Earth-moving machinery, and tractors and machinery for agriculture and forestry — Seat index point*

ISO 5353:1978, A1:1981, A2:1984)]

ISO 3767-1:1991, Traktori, mašine za poljoprivredu i šumarstvo — Motorna oprema za travnjake i vrtove - Simboli za komande rukovaoca i druge pokazivače — Deo 1: Opšti simboli (*Tractors and machinery for agriculture and forestry — Powered lawn and garden equipment — Symbols for operator controls and other displays — Part 1: Common symbols*)

ISO 3767-2:1991, Traktori, mašine za poljoprivredu i šumarstvo — Motorna oprema za travnjake i vrtove - Simboli za komande rukovaoca i druge pokazivače — Deo 2: Simboli za poljoprivredne traktore i mašine (*Tractors and machinery for agriculture and forestry — Powered lawn and garden equipment — Symbols for operator controls and other displays — Part 2: Symbols for agricultural tractors and machinery*)

ISO 3795:1989, Drumska vozila, traktori i mašine za poljoprivredu i šumarstvo - Određivanje ponašanja pri gorenju materijala u unutrašnjem prostoru vozila (*Road vehicles, and tractors and machinery for agriculture and forestry — Determination of burning behaviour of interior materials*)

3 Termini i definicije

Za potrebe ovog standarda primenjuju se termini i definicije dati u EN 292-1:1991 i EN 292-2:1991 kao i sledeći:

3.1

žitni kombajn (combine harvester)

Pokretna mašina za ubiranje kojom se obavlja rezanje ili branje zrnastih ili semenskih useva, vršidba, separacija, čišćenje i transport zrna ili semena u bunker i izbacivanja iseckanog materijala na zemlju.

3.2

heder (header)

Deo žitnog kombajna koji se sastoji od mehanizma za zahvatanje i za rezanje, odn. mehanizma za otkidanje ili branje biljaka.

3.3

krmni kombajn (forage harvester)

silažni kombajn

Pokretna mašina sa ulaznim odredbama za srazmerno i ujednačeno prihvatanje i uvlačenje biljnog materijala i njegovo transportovanje u konzistentnom odnosu u mehanizam za seckanje ili procesiranje (gnječenje).

3.4

elementi za sabijanje uvučene mase (compactinng elements)

Elementi krmnog kombajna postavljeni između mehanizma za uvlačenje i mehanizma za seckanje a u cilju ostvarivanja što veće sabijenosti i kompaktnosti uvučene mase.

4 Lista opasnosti

Lista značajnih opasnosti koje su obrađene u ovom standardu data je u prilogu A, u kome su takođe navedene opasnosti koje nisu obrađene.

5 Zahtevi i/ili mere za bezbednost

5.1 Opšte

Ukoliko nije drugačije utvrđeno u ovom standardu, mašine moraju biti usaglašene sa zahtevima datim u tabelama 1, 3, 4 i 6 standarda EN 294:1992.

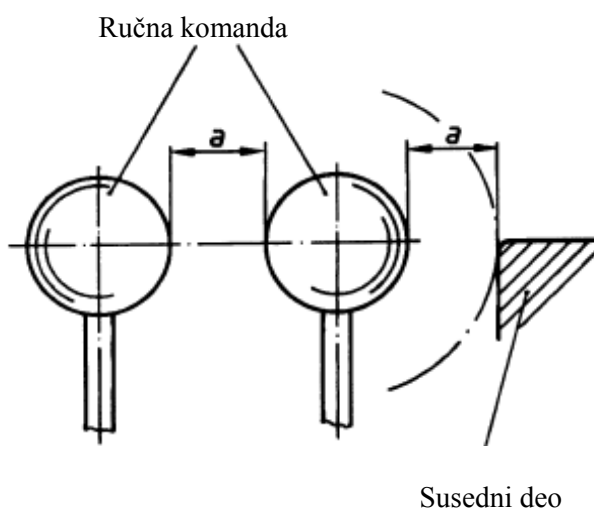
5.2 Ručne komande

Ručne komande i njihovi različiti položaji moraju se identifikovati. Ove identifikacije se moraju objasniti u uputstvu za rukovanje. Ako se koriste simboli, oni moraju biti u skladu sa ISO 3767-1:1991 i ISO 3767-2:1991.

Komande se moraju rasporediti tako da ne sprečava pristup rukovaocu.

Kod samohodnih mašina, komande za kretanje mašine se moraju postaviti tako da se mogu aktivirati samo sa mesta vozača.

Komande koje zahtevaju silu delovanja ≥ 100 N, merenu na držaču komande, moraju imati najmanje rastojanje (slobodan prostor) od $a = 50$ mm između spoljnih kontura. Komande koje zahtevaju silu delovanja < 100 N moraju imati najmanje rastojanje (slobodan prostor) od $a = 25$ mm (videti sliku 1). Ovi zahtevi se ne primenjuju na komande koje se aktiviraju vrhom prsta, obezbeđujući time da se ne pojavi rizik od nenamernog pokretanja susednih komandi.



Slika 1 — Rastojanje (slobodan prostor) oko ručno pokretanih komandi

5.3 Radno mesto vozača

5.3.1 Sedište vozača

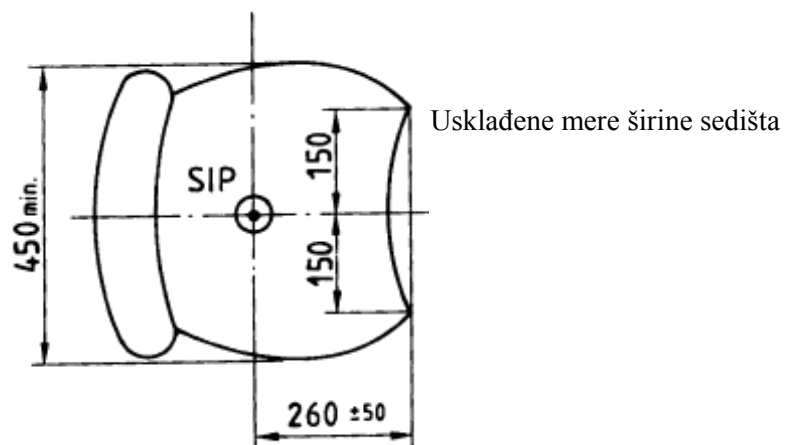
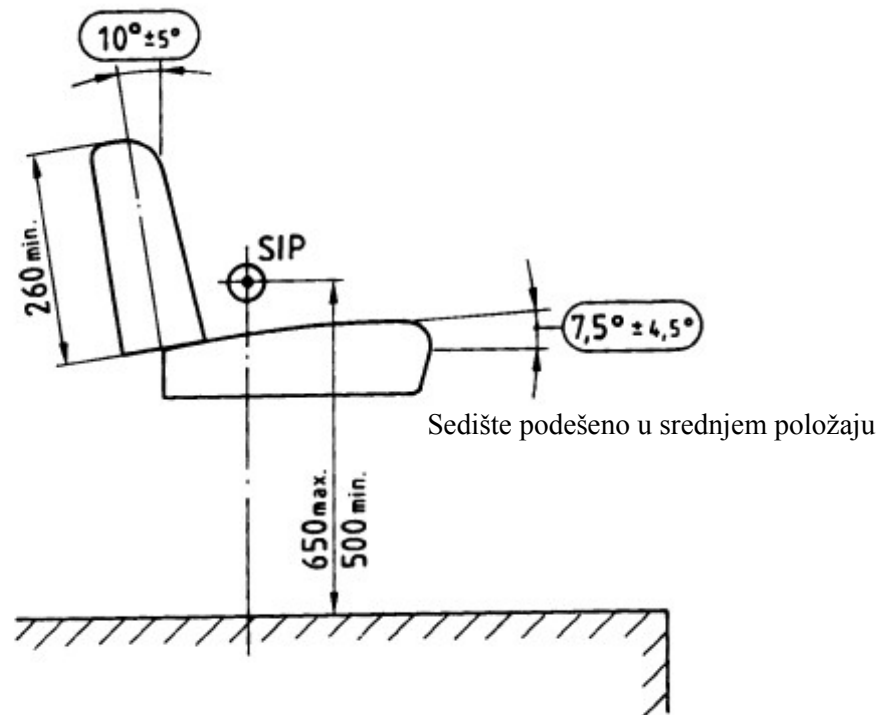
Sedište vozača mora biti sa elastičnim oslanjanjem, amortizerima i tapacirano. Sedište mora imati tapacirani naslon za leđa ili lumbalni oslonac i mora se obezbediti i bočni oslonac.

Mere moraju biti u skladu sa onim koje su date na Slici 2.

Položaj sedišta i njegovo elastično oslanjanje mora biti takvo da se može podešavati bez upotebe alata. Mora biti moguće pomerati sedišta od najmanje ± 50 mm horizontalno kao i ± 30 mm vertikalno.

Opseg vertikalnog podešavanja mora biti nezavistan od opsega horizontalnog podešavanja. Podešavanje sedišta mora biti takvo da ono na pouzdan način ostane u postavljenom položaju, u okviru njegovog opsega podešavanja. Nenameravano podešavanje sedišta ne sme biti moguće. Opseg podešavanja se mora ograničiti tako da sedišta ne može izaći iz sredstva za njegovo vođenje i pričvršćenje.

Sistem elastičnog oslanjanja sedišta se mora podešavati u zavisnosti od težine vozača.



Mere u milimetrima

Slika 2 – Mere i visina sedišta

5.3.2 Točak upravljača

Centar točka upravljača mora biti na podužnoj osi sedišta koja se može bočno pomeriti za najviše ± 50 mm. Slobodan prostor između nepokretnih delova i točka upravljača mora biti kao što je prikazano na Slici 6.

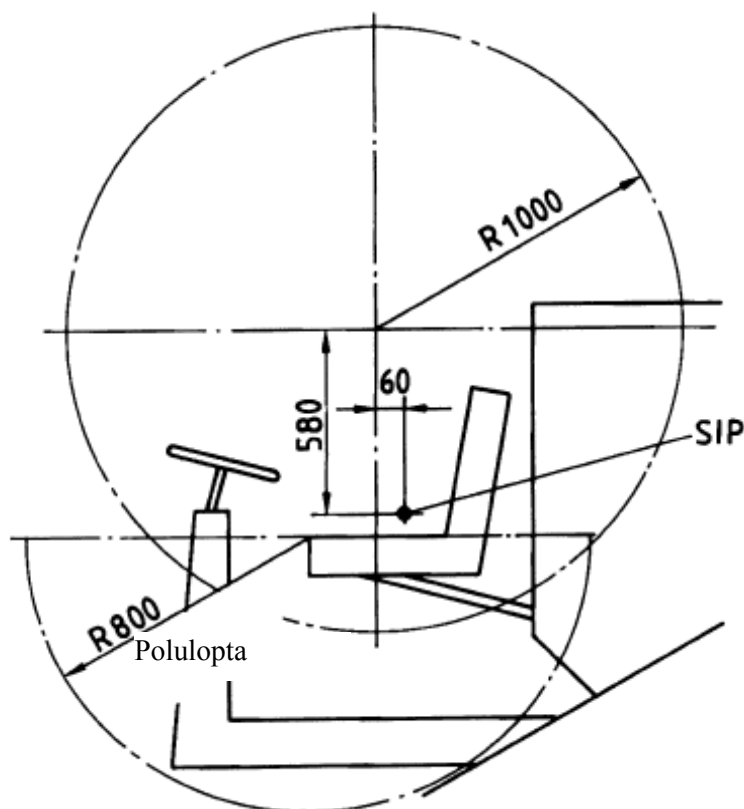
5.3.3 Tačke odsecanja i priklještenja

Na radnom mestu rukovaoca, tačke odsecanja i priklještenja ne smeju da budu u zoni dohvata ruku ili nogu rukovaoca.

Ako se pri pomeranju sedišta stvaraju tačke odsecanja i priklještenja između njega i susjednih komponenti, mora se održavati bezbedonosno rastojanje od najmanje 25 mm između komponenti i sedišta.

Položaj sedišta sa poluprečnikom lopte od $R = 1\ 000$ mm od sedišta vozača i sedišta putnika smatra se kao dohvat rukom vozača ili putnika. Središna tačka lopte je postavljena horizontalno 60 mm ispred indeksne tačke sedišta (SIP), kao što je definisano u EN 25353:1988, i verikalno na visini od 580 mm iznad indeksne tačke sedišta (SIP).

Ukoliko su noge izložene zonama opasnosti, moraju se obezbediti zaštitni uređaji u okviru prostora polulopte poluprečnika od $R = 800$ mm, pružajući se od sredine prednje ivice sedišta prema dole, sa sedištem postavljenim u njegovom središnjem položaju (videti Sliku 3)



Mere u milimetrima

Slika 3 – Dohvat rukom i nogom

5.3.4 Sredstva za ulaz

Ukoliko je visina poda radnog mesta i/ili poda kabine iznad nivoa tla po vertikali veća od 550 mm, moraju se obezbediti sredstva za ulaz. Mere moraju biti kao što je prikazano na slici 4. Ako se koriste merdevine, onda njihov ugao nagiba, α , mora biti između 70° i 90° .

Za nagibe manje od 70° , rastojanje između stepenika mora biti $(2B + G) \leq 700$ mm, gde je B verikalno rastojanje a G horizontalno rastojanje između stepenika. Ostale mere moraju biti kao što je to prikazano na Slici 4.

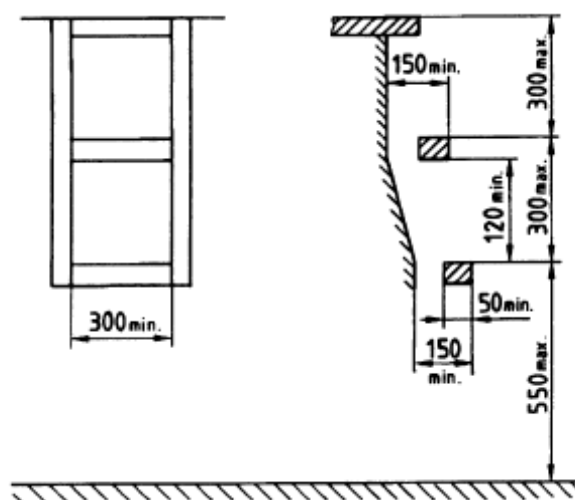
NAPOMENA1 Mera od 150 min. ukazuje na rastojanje slobodnog prostora i nije mera dubine stepenika. Mera od 550 maks. treba da se ostvari čak i kada je mašina sa najvećim postavljenim pneumaticima (sa normalnim pritiskom

pumpanja). U posebnim slučajevima (kombajn za ubiranje pirinča, kombajn sa gusenicama, kompenzacija nagiba) ta mera može biti 700 mm.

Vertikalno rastojanje između uzastopnih stepenika mora biti jednako, sa tolerancijom od ± 20 mm. Stepenci moraju imati površinu otpornu na klizanje, bočne podužne graničnike na obe strane i moraju se tako projektovati da bi se sprečilo sakupljanje blata.

Kada su bilo koji pokretni delovi sredstava za ulaz pomerljivi, oni ne smeju prouzrokovati opasnosti po rukovaoca od odsecanja, zahvatanja ili nekontrolisanog kretanja (npr. sila gravitacije). Sila delovanja ne sme prekoračiti vrednost od 200 N. Bilo koji nenameravan kontakt noge sa pokretnim delovima točkova (npr. pneumaticima) mora se sprečiti.

Kad god je donji deo sredstava za ulaz postavljen u liniji točka i neposredno ispred njega, moraju se dati odredbe za zaštitnu ogradu postavljenu na strani točka, tako da se povećava bezbednost po osobe koje se penju na mašinu i sprečava njihov pad ispod točkova.



Mere u milimetrima

Slika 4 – Mere sredstava za ulaz

5.3.5 Ograde i rukohvati

Ograde i rukohvati se moraju postaviti na obe strane sredstava za ulaz.

One se moraju konstruisati tako da rukovalac može celo vreme održavati kontaktni oslonac u tri tačke. Najveća mera prečnika ograde/rukohvata mora biti između 25 mm i 35 mm. Donja ivica ograde/rukohvata mora da bude postavljena na visini manjoj od 1600 mm od površine zemljišta. Sa zadnje strane ograde/rukohvata i susednih delova mora se obezbediti najmanje rastojanje od 50 mm za slobodan prostor za ruke.

Držać na ogradi/rukohvatu mora da bude na visini od najviše 1000 mm iznad najvišeg stepenika/prečke sredstva za ulaz. Rukohvati moraju da budu najmanje 150 mm dugi.

5.3.6 Platforme

Platforme moraju da budu ravne i da imaju površinu otpornu na klizanje, i ukoliko je neophodno, mora se obezbediti odvod tečnosti.

Platforme se moraju opremiti sa:

- zaštitom u nivou stopala (graničnikom stopala), koja se mora postaviti oko ivice platforme, ili sa spoljne strane platforme na dužini ne većoj od 50 mm, i mora biti visine od najmanje 75 mm. Visina ograde ne sme biti manja od 1000 mm niti viša od 1100 mm iznad platforme. Središna prečka (međuprečka) mora biti takva da vertikalno rastojanje između bilo koje dve prečke i zaštite u nivou stopala ne prelazi 500 mm; ili
- delovima nepokretne mašine koji mogu pružiti bar istu zaštitu koja bi bila kao da je postavljena ograda ili zaštita u nivou stopala, i koji ne mogu da izazovu druge opasnosti, npr, oštrim ivicama, vrelim površinama.

Radne platforme i platforme za pristup moraju se održavati tako da budu čiste pri kretanju osoba ili materijala. Tokom rada mašine prolaz se mora obezbediti sa šipkom ili lancem.

5.3.7 Pristup sedištu vozača

Pristup sedištu vozača mora biti omogućen za obe noge, naizmenično. U tu svrhu površina poda mora imati širinu od najmanje 300 mm. Osim mogućih prekidača koji se upotrebljavaju da ukažu na vozačevo prisustvo, komande se ne smeju postaviti u prostoru za pristup u bilo kojem od njihovih položaja.

5.3.8 Retrovizor

Samohodne mašine moraju imati najmanje jedan retrovizor, na svakoj strani mašine, koji se može podešavati sa platforme. Ogledala moraju omogućiti jasnu sliku ukupne visine zadnjeg dela mašine. Tokom promene smera manevrisanja mora se automatski aktivirati uređaj za zvučno upozorenje.

5.3.9 Kabine

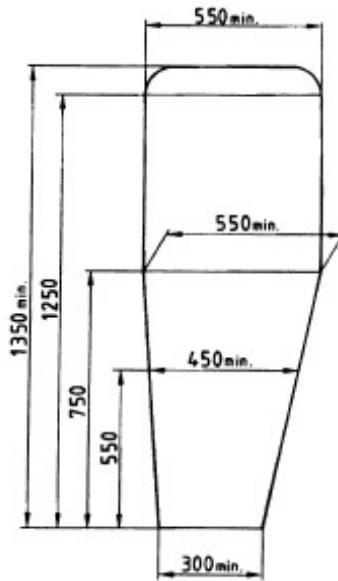
5.3.9.1 Opšte

Kada je radno mesto vozača opremljeno kabinom, ono mora zadovolji sledeće zahteve.

5.3.9.2 Vrata i otvori vrata

Otvori vrata moraju biti u skladu sa slikom 5. Mora biti moguće da se vrata zadrže i osiguraju u otvorenom položaju.

Otvaranje i zatvaranje vrata mora biti moguće sa platforme.



Mere u milimetrima

Napomena – Prikazane mere moraju biti izmerene sa otvorenim vratima

Slika 5 – Osnovne mere otvora vrata

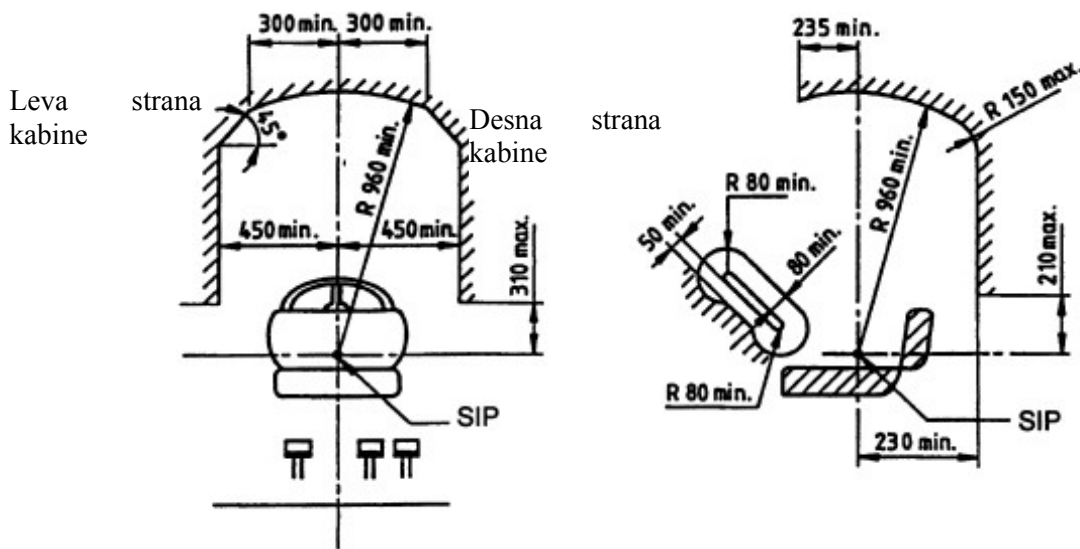
5.3.9.3 Unutrašnje mere

Unutrašnje mere moraju biti kao one prikazane na Slici 6. Utvrđene mere se primenjuju kada je sedište u njegovom najvećem vertikalnom i srednjem horizontalnom položaju.

5.3.9.4 Izlaz u slučaju opasnosti

Mora postojati najmanje jedan izlaz u slučaju opasnosti koji ne sme biti na istoj strani na kojoj je i ulaz. Vetrobransko staklo, bočni, zadnji i krovni prozori se računaju kao izlazi u slučaju opasnosti, omogućavajući brzo otvaranje iz unutrašnjosti kabine vozača.

Okruženje izlaza u slučaju opasnosti ne sme predstavljati bilo koju opasnost pri izlazu. Izlazi u slučaju opasnosti moraju biti dovoljno veliki da obuhvate elipsu sa osama od 440 mm i 640 mm.



Mere u milimetrima

Slika 6 – Unutrašnje mere

5.4 Ostala sredstva za ulaz i mesta za servisiranje

Sredstva za ulaz na mesta koja nisu mesta rukovaoca (npr. koja vode do mesta za servisiranje ili održavanje) moraju da imaju oslonce za stopala (npr. prečage ili stepenike) i rukohvate.

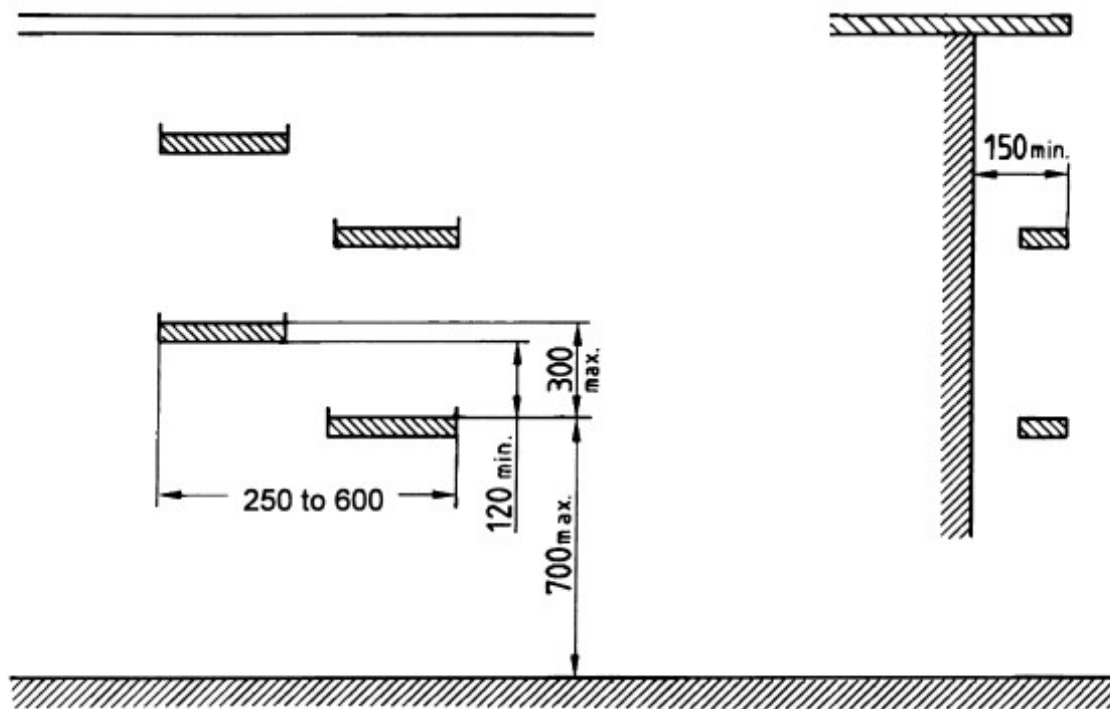
NAPOMENA2 Rukohvati i sredstva za ulaz mogu biti sastavni deo mašine ako su odgovarajuće konstruisani i postavljeni.

Osim toga, ako se sastavni delovi nepokretne mašine koriste kao zaštite u nivou stopala, ograda i/ili središna prečka (međuprečka), zahtevi dati u 4.4.1.3.1 i 4.4.1.3.2 se moraju ispuniti.

Sredstva za ulaz moraju:

- da sadrže niz uzastopnih stepenika u skladu sa Slikom 7, ugao nagiba sredstava za pristup mora biti između 70° i 90° . Svaki stepenik mora da ima površinu otpornu na klizanje, bočne podužne graničnike na obe strane i moraju se projektovati tako da bi se sprečilo sakupljanje blata i/ili snega. Vertikalno rastojanje između dva uzastopna stepenika mora biti jednako; međutim, dopuštena je tolerancija od ± 20 mm; ili
- biti konstruisana kao merdevine. Gornja strana svake prečage mora da ima horizontalnu površinu otpornu na klizanje sa dubinom od najmanje 30 mm; ili
- biti u skladu sa zahtevima 5.3.4. Međutim, prvi stepenik može se postaviti na visini od najviše 700 mm od površine zemlje.

Mesta za servisiranje moraju imati odgovarajuće rukohvate i površine otporne na klizanje.



Mere u milimetrima

Slika 7 – Ostala sredstva za ulaz i mesta za servisiranje

5.5 Zamenjivi uređaji za ubiranje

Zamenjivi uređaji za ubiranje, kao što su uređaj za rezanje (kosa) ili pik-ap prsti i uređaji za otkidanje (striperi), moraju se projektovati tako da ih rukovalac sam može montirati, demontirati, utovariti na transportnu prikolicu i istovariti sa nje.

5.6 Servisiranje i održavanje

5.6.1 Manuelni rad na pojedinačnim sklopovima

Ako se zahtevaju specijalni alati za manuelni rad npr. pri podešavanju mehanizma za vršidbu žitnog kombajna, oni se moraju nalaziti na mašini; moraju se dati odredbe za njihovo odlaganje na mašini a njihova upotreba se mora objasniti u uputstvu za rukovanje.

5.6.2 Mesto postavljanja akumulatora

Akumulatori se moraju postaviti tako da se mogu održavati i zameniti na bezbedan način, prvenstveno sa površine zemljišta. Električni priključci koji nisu uzemljeni moraju se zaštititi da bi se sprečio nanameran kontakt.

Akumulatori se moraju električno izolovati ili:

- prekidačem strujnog kola između zemlje i akumulatora koji je lako uočljiv, prepoznatljiv i pristupačan sa površine zemlje; ili
- priključkom između zemlje i akumulatora koji se može lako rastaviti bez upotrebe alata.

5.6.3 Radni fluidi

Moraju se dati odredbe za bezbedno punjenje, ispuštanje i sakupljanje radnih fluida kao što je motorsko ulje, tečni radni fluid (hidraulično ulje) i rashladna sredstva. Ulivno grlo mora biti postavljeno na rastojanju manjem od 1,5 m od površine zemlje ili od platforme. Tačke ispuštanja motorskog i hidrauličnog ulja moraju se rasporediti na najnižem nivou iznad površine zemlje.

Zamena ostalih radnih fluida mora se objasniti u uputstvu za rukovanje.

5.6.4 Održavanje u podignutom položaju

Mora se sprečiti nenamerno (slučajno) spuštanje hederskog stola i drugih pomoćnih delova kada su u podignutom položaju.

Mehanički oslonci ili drugi uređaji za blokiranje moraju se obezbediti ispod podignutih delova kod radova na održavanju mašine.

Hidraulični uređaji za blokiranje moraju se postaviti u hidraulični cilindar ili u vodu hidrauličnog cilindra. U drugom slučaju, vodovi koji povezuju uređaj za blokiranje sa hidrauličnim cilindrom moraju se projektovati tako da izdrže pritisak koji je četiri puta veći od radnog pritiska.

Uputstvo za rukovanje mora sadržati specifična uputstva.

5.6.5 Zaštita od pokretnih delova sistema za prenos snage

5.6.5.1 Pokretni delovi sistema za prenos snage koji stvaraju opasnost, moraju se zaštititi pomoću nepokretnih zaštitnika.

5.6.5.2 Ukoliko se, prema uputstvu za rukovanje, predviđa čest pristup, npr. za potrebe podešavanja i održavanja, moraju se upotrebljavati zaštitnici koji ostaju pričvršćeni na mašini (npr. pomoću šarki), koji se mogu otvarati koristeći alat i koji se mogu automatski zabraviti bez upotrebe alata.

5.6.5.3 Ako se ovaj tip zaštite ne upotrebljava, pokretni zaštitnici kao što je to dato u 4.2.2.3 standarda EN 292-2:1991 moraju:

- prouzrokovati zaustavljanje opasnog kretanja pre dohvata opasne zone; ili
- sprečiti njihovo otvaranje pre nastanka opasnog kretanja.

5.7 Opasnost od požara

Prenosivi aparat za gašenje požara klase A i klase B u skladu sa EN 2:1992, koji sadrži najmanje 6 kg sredstva za gašenje požara, mora se postaviti blizu radnog mesta vozača samohodne mašine.

Brzina gorenja materijala u unutrašnjosti kabine ne sme prekoračiti vrednost od 150 mm/min, kada se ispitivanje obavlja u skladu sa ISO 3795:1989.

6 Posebni zahtevi za žitne kombajne

6.1 Mehanizam za rezanje, spiralni transporter, vitlo

Između spoljašnjih delova vitla i susednih pričvršćenih delova, mora se održavati slobodan prostor od najmanje 25 mm.

Komanda za pogon hedera mora se projektovati tako da njeno ponovno aktiviranje nije moguće, ukoliko to nije predviđeno. Svi pogoni koji su povezani sa glavnim uređajem za rezanje (npr. vertikalna kosa i vitlo) moraju se isključiti istom komandom i zajedno sa glavnim pogonskim mehanizmom.

Da bi se umanjile povezane funkcionalne opasnosti koje se mogu desiti na primer pri otklanjanju zagušenja između spiralnog transportera i režućeg aparata hederskog stola/uređaja za otkidanje biljaka (stripera), mora se obezbediti reverzibilni uređaj (promena smera obrtanja). Ako je ovaj uređaj povezan sa električnim kolom, on se mora potpuno izolovati, kao i krajevi priključaka.

U uputstvu za rukovanje i na mašini moraju se dati reference na zone odsecanja i priklještenja mehanizma za zahvatanje mase i mehanizma za rezanje (npr. letvi vitla, vitla, režućeg aparata hederskog stola, vertikalne kose, kose, pikap priključaka, podizača useva).

Ako postoje tačke odsecanja i priklještenja izvan bočnih limova hederskog stola, prouzrokovane kosom ili njenim pogonskim mehanizmom, one se moraju zaštititi nepokretnim zaštitnicima.

6.2 Bunker za zrno

6.2.1 Bunker za zrno se mora čistiti, bez potrebe ulaska u njega, npr. pri projektovanju se mora planirati samopražnjenje i samočišćenje.

Uzimanje uzoraka zrna, posmatranje nivoa zrna i otklanjanje zagušenja mora biti moguće sa spoljne strane bunkera za zrno i sa bezbednog položaja.

6.2.2 Da bi se sprečio ulazak u bunker za zrno i da bi se sprečio pristup opasnom području, moraju se obezbediti nepokretni zaštitnici.

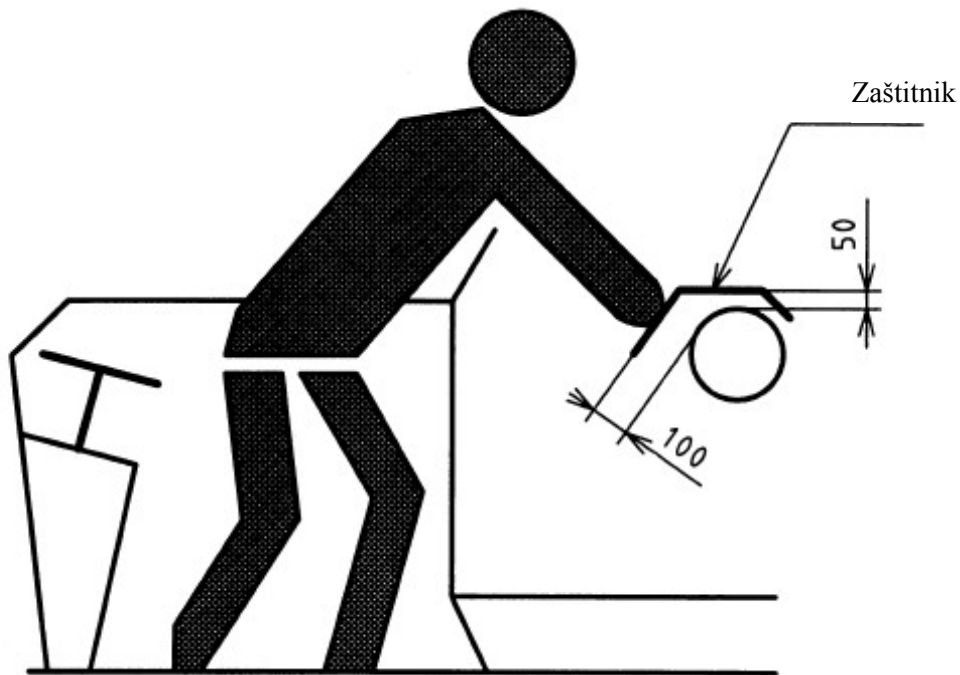
Ukoliko se, prema uputstvu za rukovanje, predviđa čest pristup, npr. za potrebe podešavanja i održavanja, moraju se upotrebljavati zaštitnici koji ostaju pričvršćeni na mašini (npr. pomoću šarki), koji se mogu otvarati samo uz upotrebu alata i koji se mogu automatski zabraviti bez upotrebe alata.

Pužni transporter za punjenje (elevatorski za zrno ili seme) i pužni transporter za pražnjenje (istovarni puž) moraju se zaštititi od nenamernog kontakta pomoću nepokretnih zaštitnika. Ovi zahtevi se moraju smatrati ispunjenim ako su pužni transporteri za punjenje snabdeveni sa poklopcem koji:

- sprečava direktan pristup sa radnog mesta vozača ili sa drugih radnih mesta; ili
- se može čvrsto montirati, zakretati ili potiskivati i mora biti u zaštitnom položaju tokom rada; i
- ima otvore od najviše 80 mm × 80 mm, na rastojanju od najmanje 100 mm od kružne linije (obima) pužnog transportera u okviru zone direktnog dohvata i najmanje 50 mm u ostaloj zoni dohvata (videti sliku 8).

Unutar bunkera za zrno, postojeći poklopci pužnog transportera za pražnjenje mogu poslužiti kao zaštita od nenamernog kontakta. Mora se predvideti mogućnost da dodatni poklopac ne izvrši svoju funkciju zaštite. Na bunkeru za zrno i u uputstvu za rukovanje mora se dati obaveštenje koje se odnosi na bezbedno otklanjanje zagušenja, servisiranje i čišćenje bunkera i na uzimanje uzoraka zrna.

6.2.3 Ukoliko se prema 6.2.2 ne koriste nepokretni zaštitnici, moraju se obezbediti zaštitnici koji se mogu zabraviti kao što je to dato u 3.2.2.4 standarda EN 292-1:1991.



Mere u milimetrima

Slika 8 – Pristup pužnom transporteru sa punjenje

6.3 Priključak za berbu kukuruza

6.3.1 Adapter za berbu kukuruza

Da bi se umanjile funkcionalne opasnosti koje se odnose na transporter i na uređaje za sakupljanje, npr. pri otklanjanju zagušenja, mora se obezbediti reverzibilni uređaj za ove komponente. Ako je ovaj uređaj povezan sa električnim kolom, on se mora potpuno izolovati, kao i krajevi priključaka.

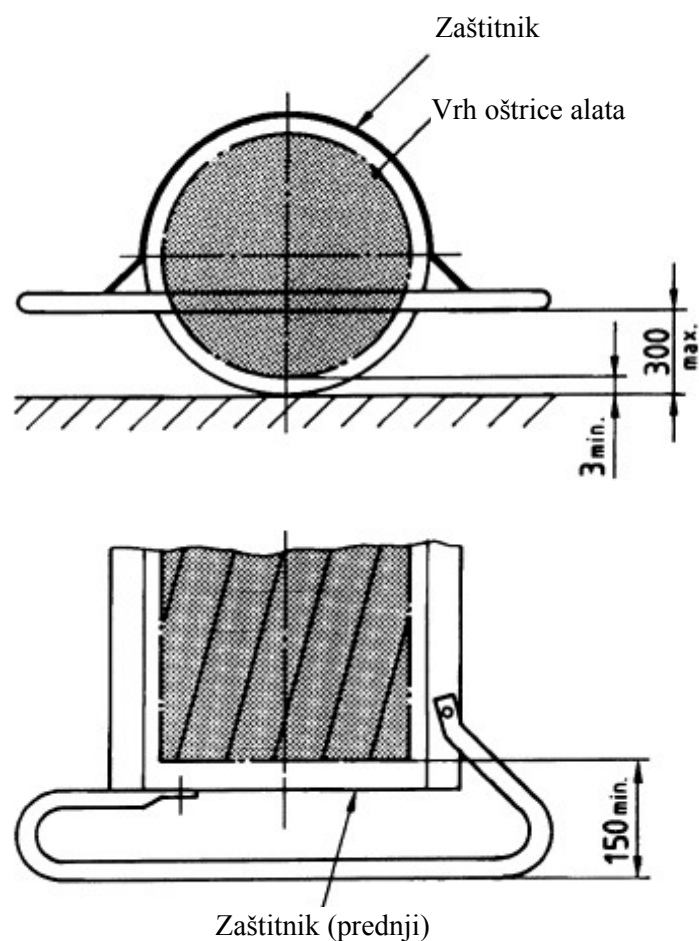
Komanda za promenu smera obrtanja ne sme da se aktivira sa mesta sa kojeg se može dohvatiti opasna zona, prouzrokovana aktiviranjem komande za promenu smera obrtanja mehanizma za transport mase, tako što se npr. komanda postavlja na mestu rukovaoca.

Poklopci koji se mogu zakretati naviše, moraju biti samonoseći.

U uputstvu za rukovanje i na samoj mašini upozorenjem se mora skrenuti pažnja na područja odsecanja i priklještenja mehanizma za snabdevanje i dovođenje stabljika, koji se ne mogu potpuno pokriti iz funkcionalnih razloga (npr. zbog rada tih komponentata).

6.3.2 Središna sečka

Bezbednosno rastojanje između radnih alata koji rotiraju (npr. noževa) i spoljašnje ivice uređaja za berbu ili lučno savijenih zaštitnika mora iznositi najmanje 150 mm i visine od najviše 300 mm. Prednja strana središne sečke mora biti zatvorena i mora se pružati najmanje 3 mm iznad putanje oštrice radnih alata. (videti sliku 9).



Mere u milimetrima

NAPOMENA3 Slika prikazuje horizontalan raspored radnih alata.

Slika 9 – Središna sečka

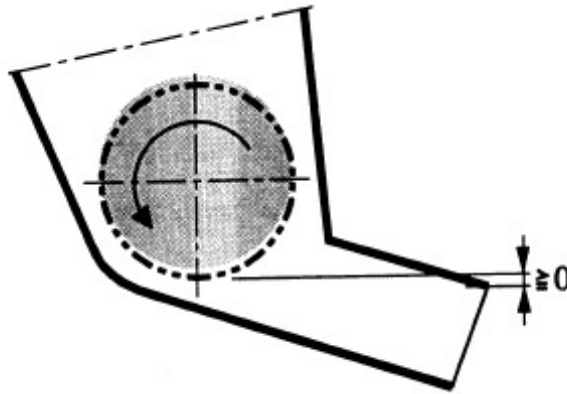
6.4 Zadnja sečka za slamu i raspršivač iseckane slame

Sečka za slamu i raspršivač iseckane slame moraju se isključiti istovremeno sa mehanizmom za vršidbu.

Mora se uspostaviti bezbednosno rastojanje (slobodan prostor) od najmanje 850 mm u svim pravcima od putanje oštrice noževa. Ako je donja ivica poklopca manja od 1 100 mm od površine zemljišta, bezbednosno rastojane (slobodan prostor) mora iznositi najmanje 550 mm.

Na mašini se mora postaviti znak upozorenja, sa na primer sledećim tekstom "Upozorenje, radni delovi su u pogonu", ili se na mašini moraju postaviti odgovarajući simboli. Ovo obaveštenje se mora sadržati u uputstvu za rukovanje.

Ukoliko kombajn radi bez sečke za slamu, koja je bila u funkciji a nije potpuno demontirana sa žitnog kombajna, tada noževi sečke ne smeju stvarati nikakvu opasnost. Tok iseckanog materijala se mora usmeravati prema zemlji. Gornja ivica ispusne cevi mora se postaviti u položaju ispod horizontalne linije tangentne na putanju alata (videti sliku 10).



Mere u milimetrima

Slika 10 – Ispusna cev

6.5 Sakupljač kamenja

Pražnjenje sakupljača kamenja mora se obaviti sa bezbednog položaja i bez potrebe ulaska ispod kombajna.

6.6 Skladištenje/odlaganje kose

Na mašini se mora obezbediti mesto za skladištenje/odlaganje kose.

7 Posebni zahtevi za krmne kombajne

7.1 Uređaji za snabdevanje i dodavanje mase

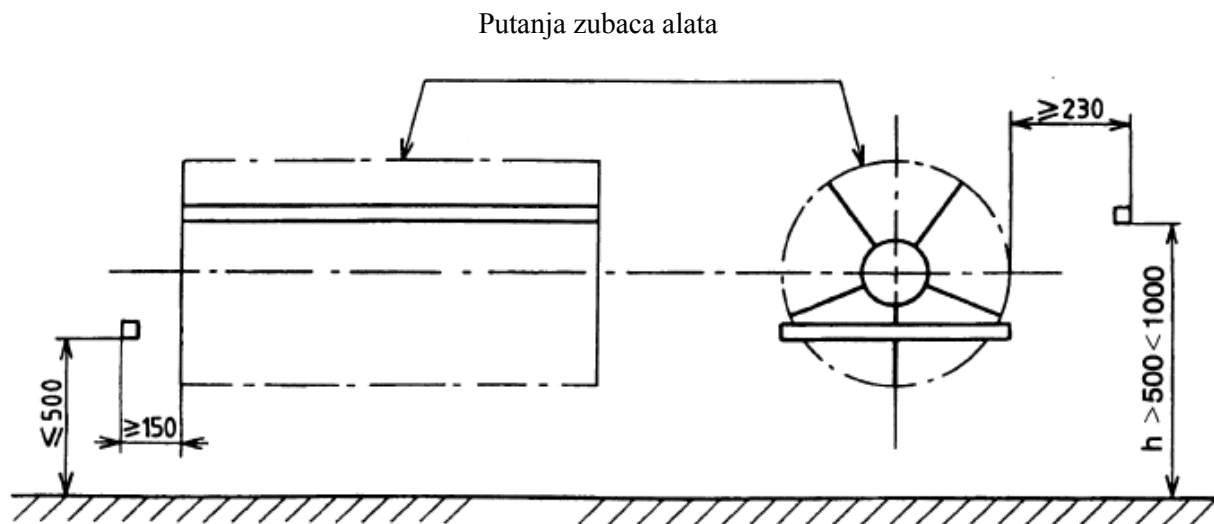
Tačke odsecanja i priklještenja moraju se osigurati gde je to moguće funkcionalno izvesti.

Da bi se zaštitile osobe od nenamernog kontakta sa bilo kojim pokretnim delovima kojima se može pristupiti sa prednje i bočne strane pik-up uređaja, mora se postaviti barijera (npr. letva) koja može biti deo mašine.

Ova barijera u radnom položaju mora biti postavljena:

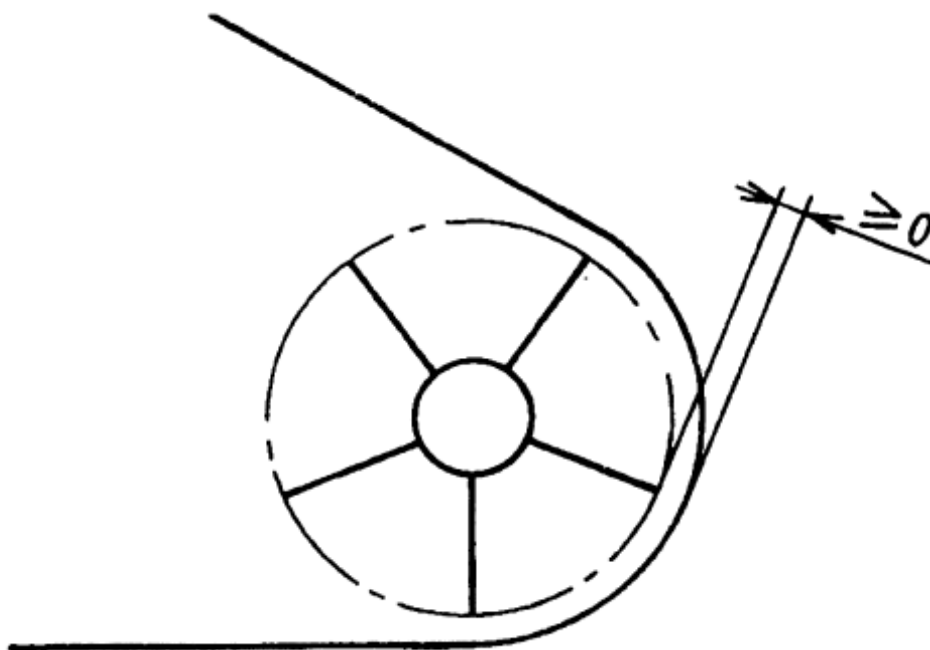
- najmanje 230 mm ispred najudaljenije tačke putanje zubaca i na visini između 500 mm i 1 000 mm iznad površine zemlje; i
- najmanje 150 mm sa strane putanje zubaca i na visini od najmanje 500 mm iznad površine zemlje. Ako je putanja zubaca potpuno pokrivena delovima mašine, gledano sa strane, ova barijera se ne zahteva (videti slike 11 i 12).

Da bi se umanjile funkcionalne opasnosti koje se odnose npr. na otklanjanju zagušenja, na mašinama sa elementima za sabijanje uvučene mase (videti 3.4) mora se ugraditi reverzibilni uređaj. Ako je ovaj uređaj povezan sa električnim kolom, on se mora potpuno izolovati, kao i krajevi priključaka.



Mere u milimetrima

Slika 11 – Rotirajući pik-ap uređaj



Mere u milimetrima

Slika 12 – Rotirajući pikap uređaj, pogled sa strane

7.2 Uređaj za oštrenje noževa

Ukoliko su mašine snabdevene sa uređajem za oštrenje noževa, ovaj uređaj se mora projektovati ili zaštititi tako da kada se vrši oštrenje, rukovalac ne može doći u kontakt sa rotirajućim delovima sa bilo koje strane.

8 Informacije koje se odnose na upotrebu

8.1 Uputstvo za rukovanje

8.1.1 Opšte

Uputstvo za rukovanje mora da sadrži opširna uputstva i informacije o svim aspektima održavanja i bezbedne upotrebe mašine. Uputstvo mora da bude u skladu sa tačkom 5.5 standarda EN 292-2:1991.

8.1.2 Žitni kombajni i krmni kombajni

Posebno moraju da se naglase sledeće tačke:

- simboli na ručnim komandama (videti 5.2);
- manuelni rad na pojedinačnim sklopovima (videti 5.6.1);
- upotreba uređaja za oslanjanje pri održavanju delova mašine u podignutom položaju (videti 5.6.4);
- opasnosti od nadzemnih električnih vodova.

8.1.3 Žitni kombajni

Posebno moraju da se naglase sledeće tačke:

- područja opasnosti koja se odnose na mehanizam za rezanje (videti 6.1);
- područja opasnosti u bunkeru za zrno (videti 6.2);
- područja opasnosti koja se odnose na adapter za kukuruz (videti 6.3.1);
- pokretne komponente sečke za slamu (videti 6.4).

8.1.4 Krmni kombajni

Posebno moraju da se naglase sledeće tačke:

- područja opasnosti koja se odnose na uređaje za snabdevanje i dodavanje mase (videti 7.1);
- područja opasnosti koja se odnose na uređaj za oštrenje noževa (videti 7.2);
- upotreba lične zaštitne opreme pri rukovanju sa aditivima silaže i pri oštrenju noževa.

8.2 Označavanje

8.2.1 Opšte

Označavanje mora da bude u skladu sa tačkom 5.4 standarda 292-2:1991.

Sve mašine moraju da budu čitljivo i trajno obeležene najmanje sledećom informacijom:

- naziv i adresa proizvođača;
- godina proizvodnje;

- oznaka serije ili tipa;
- serijski broj, ako postoji;

8.2.2 Pisana upozorenja i simboli

Na mašini se moraju pričvrstiti pisana upozorenja ili simboli koji ukazuju na sledeće opasnosti:

- dejstvo na ručne komande i njihovi položaji (videti 5.2);
- ulazak u bunker za zrno kada je motor uključen (videti 6.2);
- otklanjanje zagušenja i čišćenje bunkera za zrno (videti 6.2);
- tačke odsecanja i priklještenja na spiralnom transporteru (videti 6.1, 7.1);
- komponente sečke za slamu/raspršivača iseckane slame koji se okreću (videti 6.4);
- tačke odsecanja i priklještenja na uređajima za snabdevanje i dodavanje mase na krmnim kombajnima (videti 7.1);
- komponente uređaja za oštećenje noževa krmnih kombajna, koji se okreću (videti 7.2).

Prilog A

(normativan)

Lista opasnosti

U tabeli A.1 data je lista opasnosti koja se zasniva na standardima EN 292-1:1991 i EN 292-2:1991 i Prilogu A iz EN 292-2:1991. U tabeli A.2 data je lista opasnosti koje nastaju pri kretanju mašine.

Značenja različitih iskaza datih u dve poslednje kolone (rešenja koja daje ovaj standard) ovih tabela su:

- "nije relevantno": opasnost nije značajna za mašinu;
- "obrađeno": opasnost je značajna. Mere koje su date u navedenim tačkama pružaju smernice za rešavanje opasnosti u skladu sa principima integracije bezbednosti iz EN 292; to znači:
 - eliminisanje ili smanjenje rizika pri projektovanju, što je više moguće;
 - zaštitne mere;
 - informacije o preostalim rizicima.
- "delimično obrađeno": opasnost je značajna za nekoliko delova mašine. Mere koje su date u navedenim tačkama se odnose na opasnosti za neke od tih delova. Kod drugih delova gde je opasnost značajna moraju se primeniti druge mere, koje nisu obuhvaćene ovim evropskim standardom, kako bi se rešila ova opasnost.
- "nije obrađeno": opasnost je značajna za mašinu ali nije uzeta u obzir tokom izrade ovog evropskog standarda.

Tabela A.1 Lista opasnosti (nastavak)				
Opasnosti		Relevantne tačke (informativne)		Rešenja koja daje ovaj standard
		EN 292-1	EN 292-2	
1	Mehaničke opasnosti uzrokovane na primer : – oblikom – relativnim položajem, – masom i stabilnošću (potencijalna energija elemenata), – masom i brzinom (kinetička energija elemenata), – neadekvatnom mehaničkom čvrstoćom, – akumulacijom potencijalne energije putem: - elastičnih elemenata (opruga), ili - tečnosti ili gasova pod pritiskom , ili - vakumom delova mašine ili komada koji se obrađuju	4.2	-	-
1.1	opasnost od prignječenja	4.2.1, 4.2.2	3.2	Obrađeno u 5.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.4, 5.6.4, 5.6.5, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 7.1
1.2	opasnost od odsecanja	4.2.1, 4.2.2	3.2, 4.1.1	Obrađeno u 5.2, 5.3.3, 5.3.4, 5.4, 5.6.4, 5.6.5, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 7.1
1.3	opasnost od sečenja ili odvajanja	4.2.1, 4.2.2	3.2	Obrađeno u 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.6, 7.1, 7.2
1.4	opasnost od nezgodnog položaja	4.2.1, 4.2.2	-	Obrađeno u 6.1, 6.2, 6.3, 7.1
1.5	opasnost od uvlačenja ili zahvatanja	4.2.1	3.11, 4.1.1, 6.1.2	Obrađeno u 5.6.5, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1
1.6	opasnost od udara	4.2.1	-	Obrađeno u 5.3, 5.5, 5.6.5, 8.1
1.7	opasnost od ubadanja ili probadanja	4.2.1	-	Obrađeno u 5.5, 7.1
1.8	opasnost od ogrebotina/ili oderotina	4.2.1	3.3.b	Obrađeno u 5.3.4
1.9	opasnost od prskanja tečnosti pod visokim pritiskom	4.2.1	-	Nije obrađeno
1.10	izbacivanje delova (mašine i materijala/komada koji se obrađuje)	4.2.2	3.8	Delimično obrađeno u 6.3.2, 6.4, 7.2
1.11	gubitak stabilnosti (mašine i delova mašine)	4.2.2	6.2.5, 3.3	Nije obrađeno
1.12	opasnosti od klizanja, spoticanja i pada u odnosu na mašinu (zbog njene mehaničke prirode)	4.2.3	6.2.4	Delimično obrađeno u 5.3.4, 5.3.5, 5.3.6, 5.3.7, 5.4
2	Električne opasnosti , uzrokovane na primer putem:	4.3	3.9	-
2.1	električnog kontakta (direktnog ili indirektnog)	4.3	-	Obrađeno u 5.6.2, 6.1, 6.3.1, 7.1, 8.1.2
2.2	elektrostatičkih pojava	4.3	-	Nije relevantno
2.3	toplotnim zračenjem ili drugim pojavama kao što je izbacivanje	4.3	-	Obrađeno u 5.6.2

Tabela A.1 Lista opasnosti (nastavak)				
Opasnosti		Relevantne tačke (informativne)		Rešenja koja daje ovaj standard
		EN 292-1	EN 292-2	
	istopljenih čestica i hemijski efekti od kratkih spojeva, preopterećenja itd.			
2.4	spoljnih uticaja na električnu opremu	4.3	3.4	Nije relevantno
3	Toplotne opasnosti koje dovode do:	4.4	3.6.3	-
3.1	opekotina i ožiljaka mogućim kontaktom osoba plamenom ili eksplozijom i zračenjem izvora toplote	4.4	-	Obrađeno u 5.6.3, 5.7
3.2	narušavanja zdravlja radom u toplom ili hladnom okruženju	4.4	-	Nije obrađeno
4	Opasnosti od buke i dovode do:	4.5	3.6.3	-
4.1	gubitka sluha (gluvoće), drugih fizioloških poremećaja (npr. gubitak ravnoteže, gubitak svesti)	4.5	-	Nije obrađeno
4.2	smetnji u govornoj komunikaciji, zvučnim signalima itd.	4.5	-	Nije relevantno
5	Opasnosti od vibracija (koje dovode do različitih neuroloških i vaskularnih poremećaja)	4.6	3.6.3	Delimično obrađeno u 5.3
6	Opasnosti od zračenja , posebno od:	4.7	-	-
6.1	električnih lukova	-	-	Nije relevantno
6.2	lasera	-	-	Nije relevantno
6.3	izvora jonizujućeg zračenja	4.7	-	Nije obrađeno
6.4	mašina koje koriste visoko frekventna elektromagnetna polja	-	-	Nije relevantno
7	Opasnosti od materijala i supstanci koje mašine obrađuju, koriste ili ispuštaju , na primer:	4.8	3.3.b	-
7.1	opasnosti koje nastaju od kontakta ili udisanja štetnih tečnosti, gasova, kapljica kondenzovane vodene pare, dima i prašine	4.8	-	Delimično obrađeno u 5.3.9, 5.6.2, 5.6.3
7.2	opasnost od požara ili eksplozije	4.8	-	Obrađeno u 5.7
7.3	biološke i mikrobiološke opasnosti (virusne ili bakterijske)	4.8	-	Nije relevantno
8	Opasnosti koje nastaju usled zanemarivanja ergonomskih principa pri projektovanju mašine (neusklađenost mašine sa ljudskim osobinama i sposobnostima) koje nastaju usled:	4.9	3.6	-
8.1	nezdravog položaja tela ili prekomernog napora	4.9	3.6.1, 3.6.4	Obrađeno u 5.3.1, 5.3.2, 5.3.4, 5.3.9
8.2	neodgovarajućeg uzimanja u obzir anatomije ljudske šake-ruke ili stopala-noge	4.9	3.6.2	Obrađeno u 5.2, 5.3.1, 5.3.2, 5.3.4, 5.3.5, 5.3.7, 5.4
8.3	zanemarivanje upotrebe lične zaštitne	5.5	-	Obrađeno u 8.1

Tabela A.1 Lista opasnosti (nastavak)				
Opasnosti		Relevantne tačke (informativne)		Rešenja koja daje ovaj standard
		EN 292-1	EN 292-2	
	opreme;			
8.4	neodgovarajućeg osvetljenja prostora;	-	3.6.5	Nije obrađeno
8.5	mentalnog preopterećenja ili nedovoljnog angažovanja, stresa, itd.	4.9	3.6.4	Nije relevantno
8.6	ljudske greške	4.9	3.6	Obrađeno u 5.2, 6.2, 8.1, 8.2
9	Kombinacije opasnosti	4.10	-	Nije obrađeno
10	Opasnosti koje nastaju usled prekida u napajanju energijom, loma delova mašine i drugih funkcionalnih poremećaja, na primer:	5.2.2	3	-
10.1	prekid u napajanju energijom (pogonskih i/ili upravljačkih kola);	3.16	3.7	Obrađeno u 5.6.4
10.2	neočekivano izbacivanje delova mašine ili tečnosti;	-	3.8, 4	Obrađeno u 6.3.2, 6.4, 7.2
10.3	kvar/neispravan rad kontrolnog sistema (neočekivano pokretanje, prekoračenje);	3.15, 3.16, 3.17	3.7	Obrađeno u 5.6.5, 6.1, 6.2, 7.2
10.4	pogrešna ugradnja;	-	-	Obrađeno u 5.5, 5.6
10.5	prevrtanje, neočekivani gubitak stabilnosti mašine	4.2.2	6.2.5	Nije obrađeno
11	Opasnosti nastale usled (privremenog) nedostatka i/ili nepravilno postavljenih mera/sredstava za bezbednost, na primer:	-	4	-
11.1	svih vrsta zaštitnika;	3.22	4.2	Delimično obrađeno u 5.6.5, 6.2, 8.1, 8.2
11.2	svih vrsta (zaštitnih) uređaja koji se odnose na bezbednost;	3.23	4.2	Obrađeno u 5.6.5, 6.2, 8.1, 8.2
11.3	uređaja za pokretanje i zaustavljanje;	-	3.7	Nije relevantno
11.4	bezbednosnih znakova i signala;	-	3.6.7, 5.2, 5.3, 5.4	Nije relevantno
11.5	svih vrsta informacija ili uređaja za upozorenje;	-	5.4	Nije relevantno
11.6	uređaja za prekidanje napajanja energijom;	-	6.2.2	Nije relevantno
11.7	uređaja za slučaj opasnosti;	-	6.1	Nije relevantno
11.8	sredstva za uvođenje/uklanjanje komada koji se obrađuju	-	3.11	Nije relevantno
11.9	bitne opreme i pribora za bezbednosno podešavanje i/ili održavanje	3.3, 3.11	3.1.2, 6.2.1, 6.2.3, 6.2.6	Obrađeno u 5.6.1, 5.6.2, 6.2, 6.6.

Tabela A.1 Lista opasnosti (nastavak)				
Opasnosti		Relevantne tačke (informativne)		Rešenja koja daje ovaj standard
		EN 292-1	EN 292-2	
11.10	opreme za odvođenje gasova, itd.	-	-	Nije relevantno

Tabela A.2 Lista opasnosti pri kretanju mašine		
	Opasnost	Rešenja koja daje ovaj standard
12	Neprikladno osvetljenje prostora za kretanje/rad	Nije obrađeno
13	Opasnosti od iznenadnog pokretanja, nestabilnosti, itd. tokom rukovanja	Obrađeno u 5.6.4
14	Neodgovarajuće/neergonomsko projektovanje mesta za vožnju/rad	-
14.1	Opasnosti od opasnog okruženja (kontakt sa pokretnim delovima, izduvnim gasovima, itd).	Obrađeno u 5.3.4, 5.4, 5.6.5, 7.2, 8.1
14.2	neadekvatna vidljivost sa mesta vozača/rukovaoca	Delimično obrađeno u 5.3.8
14.3	neadekvatno sedište/raspored (SIP) ¹⁾	Obrađeno u 5.3.1
14.4	neodgovarajuće/neergonomsko projektovanje/ određivanje mesta komandi	Delimično obrađeno u 5.3.2
14.5	pokretanje/kretanje/kočenje mašine	Delimično obrađeno u 5.2, 5.3.8
14.6	opasnosti pri prevoženju mašine (kretanje mašine u saobraćaju)	Nije obrađeno
14.7	opasnosti pri kretanju mašine kojom se upravlja pri hodu	Nije relevantno
15	Mehaničke opasnosti	-
15.1	opasnosti za osobe usled nekontrolisanog kretanja	Obrađeno u 5.5, 5.6.4, 5, 6, 5
15.2	opasnosti usled loma i/ili izbacivanja delova	Obrađeno u 6.3.2, 6.4, 7.2
15.3	opasnosti usled prevrtanja (zaštitna zona: DLV) ²⁾	Nije obrađeno
15.4	opasnosti od predmeta koji padaju (DLV)	Nije relevantno
15.5	neadekvatno sredstvo pristupa	Obrađeno u 5.3.4, 5.3.7, 5.4, 5.6.2, 5.6.3, 6.5
15.6	opasnosti pri vuči, spajanju, priključivanju, prenošenju itd.	Delimično obrađeno u 5.5
15.7	opasnosti od akumulatora, požara, emisije prašine i gasova itd.	Obrađeno u 5.6.2, 5.7

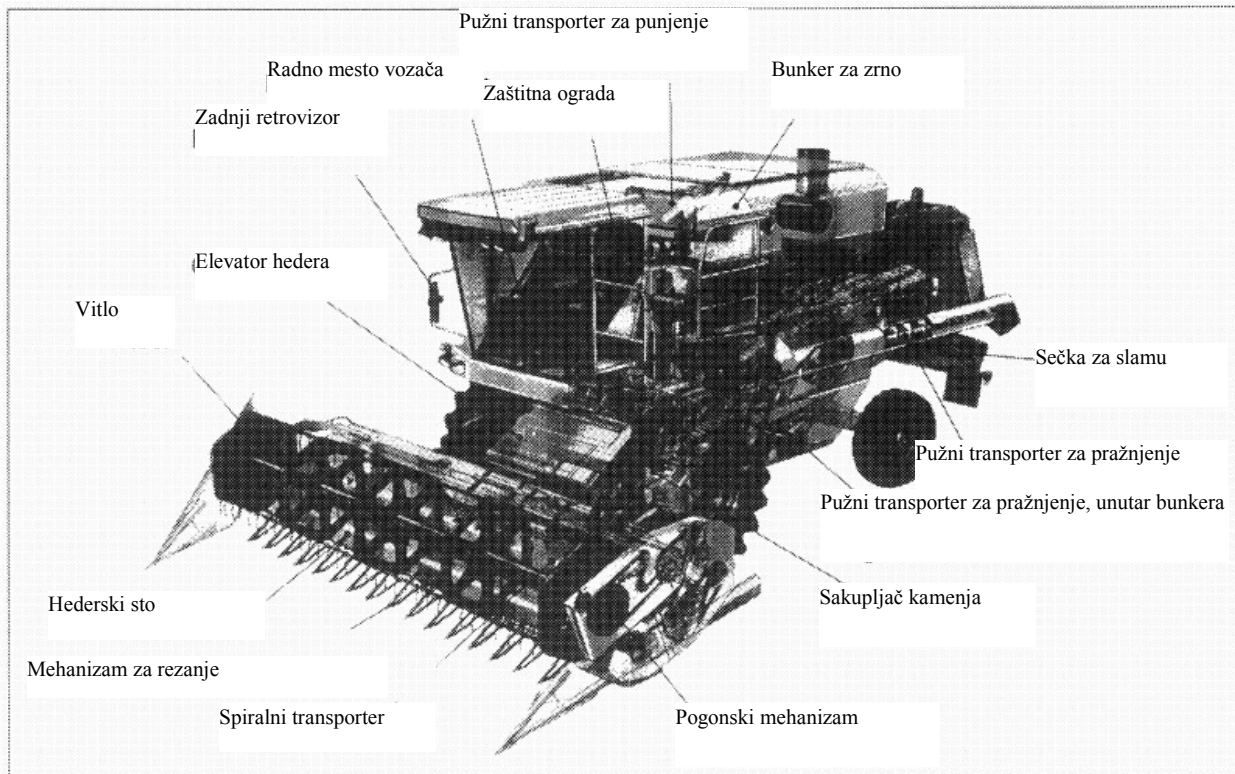
¹⁾ Nacionalne fusnote

²⁾ SIP je skraćenica u engleskom jeziku od „Seat index point“- Indeksna tačka sedišta.

³⁾ DLV je skraćenica u engleskom jeziku od „Deflection limiting volume“- Zaštitna zona.

Prilog B (informativan)

Žitni kombajn; Primer mesta opasnosti



Prilog C (informativan)

Krmni kombajn; Primer mesta opasnosti

