

MANUAL DE UTILIZARE

DISPOZITIV DE SEMĂNAT "PS"



**Manual de utilizare original în
limba polonă**

Ediție 8, Ediție 05.2025

IM-PS-01

Citiți manualul de utilizare înainte de punerea în funcțiune a mașinii!

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

Czajkowski Maszyny Sp. z o.o.
Sokołowo 1C, 87-400 Golub-Dobrzyń, Polonia
NIP (CIF): PL 5030079262

Persoana autorizată să pună la dispoziție documentația tehnică este Președintele
Consiliului de Administrație
al companiei CZAJKOWSKI MASZYNY SP. z o.o., Sokołowo 1c, 87-400 Golub-Dobrzyń,
Polonia.

Mașină:	Dispozitiv de semănat
Tip/model:	PS / Czajkowski PS 300 6R / 7R / 8R PS 400 6R / 7R / 8R / 9R / 10R PS 450 6R / 8R / 10R / 12R PS 600 6R / 8R / 10R / 12R / 16R
Denumire comercială:	PS 300 / PS 400 / PS 450 / PS 600
Numărul de serie/VIN:	_____
Funcție:	Semănatul semințelor în cultivare în benzi

Denumirea produsului: Dispozitiv de sămanat PS 300, PS 400, PS 450 și PS 600, la care se referă prezenta declarație, respectă toate dispozițiile relevante ale Directivei 2006/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 17 mai 2006 privind echipamentele tehnice și de modificare a Directivei 95/16/CE (Jurnal Oficial UE L 157 din 09.06.2006, pag. 24).

Următoarele standarde și specificații tehnice au fost luate în considerare pentru a îndeplini cerințele de sănătate și siguranță rezultate din Directiva CE:

PN-EN ISO 4254-1:2016-02; PN-EN ISO 4254-8:2018-08;
PN-EN ISO 4254-9:2019-01; PN-EN ISO 12100:2012;
PN-EN ISO 3600:1998; PN-EN ISO 20607:2019-08

Prezenta declarație se aplică numai dispozitivului în starea în care a fost introdus pe piață și nu include componentele adăugate de utilizatorul final sau acțiunile ulterioare efectuate de acesta.

Manualul de utilizare constituie o parte integrantă a produsului. Produsul poate fi predat unei alte persoane numai în stare complet funcțională, împreună cu manualul de utilizare și declarația de conformitate.

INTRODUCERE

Unitatea Czajkowski ST/STK + PS (dispozitiv de însămânțat) a fost concepută pentru pregătirea solului în benzi pentru însămânțarea culturilor. Citiți în detaliu manualul de utilizare înainte de a pune mașina în funcțiune. Nu citiți manualul de utilizare superficial sau neatent. În acest fel, utilizatorul poate cauza defectarea mașinii sau poate pune în pericol sănătatea sau chiar viața. Manualul de utilizare conține principiile de bază pentru manipularea și utilizarea corectă a mașinii, precum și instrucțiuni care trebuie respectate cu strictețe pentru a vă asigura propria siguranță, funcționarea fără probleme a mașinii, reducerea costurilor de exploatare, precum și fiabilitatea și durabilitatea mașinii. Toate persoanele care utilizează mașina trebuie să citească manualul de utilizare, să fie instruite și să posede calificările relevante. Utilizatorii mașinii trebuie, de asemenea, să se familiarizeze cu destinația tuturor ansamblurilor mașinii și cu manipularea lor. Respectați normele de siguranță a muncii și acordați o atenție deosebită semnelor de avertizare. Mașina de cultivare în benzi este proiectată pentru muncile de câmp obișnuite. Producătorul nu este responsabil pentru eventualele deteriorări ale mașinii cauzate de alte utilizări. Garanția este anulată ca urmare a reparațiilor sau modificărilor individuale ale mașinii precum și a neglijenței și folosirii de piese neoriginale. Contactați service-ul producătorului dacă întâmpinați probleme în utilizarea mașinii.

Acest manual de utilizare este o extensie a instrucțiunilor pentru unitatea de cultivare în benzi Czajkowski ST sau Czajkowski STK.

NOTĂ  Acest manual este actual de la data editării. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări ale produselor fabricate fără a introduce modificări în manualul de utilizare.

Cuprins

1. Declarație de conformitate	2
2. Introducere.....	3
3. Service.....	6
4. Daune consecvente.....	6
5. Securitate	7
6. Procedura în caz de avarie sau accident.....	9
7. Descrierea riscului rezidual	10
8. Utilizarea conform destinației.....	10
9. Utilizare neconformă cu destinația	11
10. Calificările personalului	11
11. Norme de apărare împotriva incendiilor	12
12. Transportul pe drumurile publice	12
13. Risc pentru copii	12
14. Reclamații	13
15. Echipamente atașate și suspendate.....	13
16. Pictograme de avertizare.....	14
17. Date tehnice.....	17
18. Calculul sarcinii	23
19. Zona periculoasă	25
20. Utilizarea îngrășămintelor și a semințelor pansate.....	25
21. Plăcuța nominală	26
22. Amplasarea plăcuței nominale.....	26
23. Service.....	27
23.1. Pregătirea mașinii pentru funcționare.....	27
23.2. Poziția operatorului de mașină	27
23.3. Operarea sistemului hidraulic	28
23.4. Sistem de furtunuri pentru însămânțare	29
24. Întreținere.....	37
24.1. Întreținerea instalației hidraulice	38
24.2. Întreținerea și reglarea capului distribuitorului de semințe	38
25. Lubrifiere	39
26. Cuplarea dispozitivului PS sau a semănătorii de precizie cu unitatea ST/STK	40
27. Descrierea și construcția mașinii.....	41

27.1.	Diagrama secțiunii de lucru	41
27.2.	Diagramă brăzdar	43
27.3.	Dălți în dispozitiv	44
28.	Asamblarea secțiunilor de lucru	45
29.	Așezările secțiunii pentru PS pentru anumite înșămânțări.....	46
29.1.	Sistem 8x37,5 cm PS 300	46
29.2.	Sistem 8x37,5 cm PS 300S	47
29.3.	Sistem 7x42,8 cm PS 300S	48
29.4.	Sistem 9x44,4 cm PS 400SH.....	49
29.5.	Sistem 7x42,8 cm PS 400SH.....	50
29.6.	Sistem 10x40 cm PS 400	51
29.7.	Sistem 12x37,5 cm PS 450.....	52
29.8.	Sistem 16x37,5 cm PS 600.....	53
29.9.	Sistem 14x42,85 cm PS 600.....	54
29.10.	Sistem 12x45 cm PS 600	55
30.	Utilizare și reglare	56
30.1.	Reglarea roții de sprijin	56
30.2.	Reglarea forței de apăsare a secțiunii de lucru.....	57
30.3.	Reglarea roții de rapită.....	58
30.4.	Reglarea degetului cu arc racletă	59
30.5.	Răzuitorul roții de compactare	60
30.6.	Schimbarea roții de compactare.....	61
30.7.	Reglarea ventilului	62
30.8.	Semănatul cu jumătate din lățimea PS	63
31.	Iluminat.....	64
32.	Depozitare pe termen lung a mașinii	65
33.	Transport.....	66
34.	Puncte de ridicare.....	67
35.	Demontare și eliminare.....	68
36.	Responsabilitățile producătorului	68
37.	Garanție:.....	69
38.	Unelte utile pentru operarea mașinii	70
39.	Valori de cupluri de strângere a șuruburilor.....	70
40.	Detectarea și eliminarea defecțiunilor	71
41.	Index	75
42.	Note	76

3. Service

Compania noastră a depus toate eforturile pentru a se asigura că sunteți pe deplin mulțumiți de colaborarea cu noi și de utilizarea continuă a produselor noastre. În caz de probleme, vă recomandăm să contactați direct service-ul companiei sau distribuitorul nostru. Pentru a vă rezolva problema cât mai repede posibil, vă rugăm să aveți următoarele date pregătite:

- numele și adresa;
- modelul și numărul de serie;
- tipul problemei;
- data achiziției, numărul de ore-om sau numărul de hectare lucrate.

4. Daune consecvente

În ciuda utilizării corecte a mașinii, pot apărea defecțiuni cauzate de:

- uzura pieselor consumabile;
- deteriorări cauzate de factori externi;
- setările incorecte ale mașinii și nerespectarea recomandărilor de setare ale acestora;
- nerespectarea manualului de utilizare;
- viteză excesivă, mai mare de 30 km/h;
- supraîncărcarea mașinii;
- neglijența de întreținere și îngrijire sau executarea lor în mod neprofesionist.

Mașina trebuie inspectată și verificată pentru funcționarea corectă în timpul utilizării. Compania nu este responsabilă pentru daunele consecvente cauzate de erori rezultate din manipularea sau transportul incorect al mașinii. Revendicările de despăgubire pentru daune care nu au fost produse în mașină sunt excluse.

5. Securitate



Fig.1. Pictograma NP001

Acest manual conține instrucțiuni și avertismente cu privire la siguranță care se aplică tuturor capitolurilor. Mașinile au fost proiectate și construite în conformitate cu normele tehnice aplicabile și cu principiile de securitate recunoscute. În ciuda acestui fapt, în timpul utilizării mașinii pot apărea pericole pentru terți și pentru sănătatea și bunurile utilizatorului, precum și pierderi materiale și deteriorări ale mașinii. Citiți informațiile și urmați instrucțiunile din manual de utilizare înainte de a începe lucrul.



Acest simbol de avertizare:  în acest manual de utilizare indică o informație importantă atunci când apare un pericol deosebit pentru utilizator sau pentru alte persoane.

Norme de securitate:

1. În afara recomandărilor din acest manual de utilizare, trebuie respectate și normele de sănătate și securitate în muncă.
2. Persoanelor aflate sub influența alcoolului sau a drogurilor și minorilor le este interzisă utilizarea mașinii.
3. Este interzis ca persoanele terțe și animalele să se afle în raza mașinii.
4. Avertismentele (etichetele adezive) aplicate pe mașină oferă instrucțiuni de securitate pentru utilizator, precum și pentru terți, și ajută la evitarea accidentelor.
5. Atunci când conduceți pe drumurile publice, trebuie respectate reglementările cuprinse în Codul rutier în vigoare.
6. Înainte de a începe lucrul, familiarizați-vă cu toate sistemele, elementele de manipulare și funcționarea acestora.
7. Îmbrăcămintea operatorului nu trebuie să fie prea largă, pentru a evita riscul de a fi trasă de piesele mobile ale mașinii.
8. De fiecare dată înainte de a porni tractorul și mașina, verificați conexiunea acestora pentru a asigura conducerea și funcționarea în siguranță.
9. Înainte de a porni din loc, verificați împrejurimile imediate ale mașinii și ale tractorului, în special dacă nu există persoane nedorite în jur. Vizibilitatea adecvată este importantă.

NOTĂ  Staționarea copiilor în jurul mașinii (în special pe câmp) este periculoasă. Copiii trebuie să fie însoțiți de un părinte, tutore legal sau alt adult!

10. Este interzis să stați pe mașină în timpul funcționării și transportului.
11. Trebuie să se acorde o atenție deosebită la cuplarea cu tractorul și la decuplarea acestuia.
12. Înainte de cuplarea unității, trebuie verificat dacă axa din față a tractorului este suficient de încărcată.
13. Trebuie respectate sarcinile admise pe osii, greutatea totală admisă și dimensiunile de transport.
14. Înainte de a circula pe drumurile publice, verificați amplasarea și funcționarea corectă a luminilor (fază lungă, lumini reflectoare) impuse de reglementările cuprinse în Codul rutier.
15. Toate conductele (furtunuri, cabluri etc.) trebuie să fie fixate astfel încât să se prevină orice deconectare neașteptată, deoarece există riscul de accident și producerea de daune.
16. Mașina trebuie să fie în poziția de transport înainte de a circula pe drumurile publice.
17. Atunci când vă deplasați cu tractorul, nu părăsiți niciodată cabina operatorului.
18. Viteza și modul de conducere a tractorului trebuie să corespundă întotdeauna condițiilor de teren și de drum. Schimbările bruște de direcție trebuie evitate în toate circumstanțele.
19. În curbe, trebuie să luați în considerare intervalul mai mare de balansare și greutatea crescută a ansamblului.
20. Este interzis să vă aflați în zona de lucru a mașinii și a tractorului.
21. Verificați dacă toate echipamentele de protecție sunt în stare bună înainte de fiecare pornire a mașinii.
22. Trebuie acordată atenție zonelor în care există posibilitatea de strivire, în special celor care sunt controlate de la distanță, mai ales cele controlate hidraulic.
23. Plierea hidraulică a cadrului poate fi activată numai atunci când nu există persoane în raza de balansare.
24. Înainte de a părăsi cabina tractorului, coborâți mașina pe sol, opriți motorul, scoateți cheia din contact și asigurați-vă că toate unitățile rotative s-au oprit.
25. Nu staționați între tractor și mașina cuplată decât în situații în care frâna de parcare a fost mai înainte acționată sau în care blocajul anti-rostogolire (pene de blocare) a fost așezat sub roțile tractorului.
26. Cadrul pliat și sistemul de ridicare trebuie să fie securizate în poziția de transport.
27. Blocați marcatoarele de urme în poziția de transport.
28. Înainte de a efectua orice intervenție asupra mașinii, asigurați-vă că aceasta nu va porni singură.
29. Nu utilizați un cric sau o macara pentru a ridica mașina atunci când aceasta este plină.
30. Pentru a evita riscul de incendiu, păstrați mașina curată.



31. Acordați atenție zonelor periculoase din jurul componentelor rotative ale mașinii.
32. Stați departe de zona periculoasă atunci când lucrați, puneți în funcțiune, pliați sau depliați mașina.
33. Atunci când umpleți buncărul, nu plasați obiecte nedorite în interiorul buncărului.
34. Înainte de umplere, este obligatoriu să verificați dacă compartimentul pentru îngrășământ și cel pentru semințe sunt goale și lipsite de murdărie sau elemente străine.
35. Respectați cantitățile de umplere a buncărului specificate.
36. Acționarea trebuie oprită în timpul oricărei pauze în lucrul mașinii.
37. În niciun caz nu trebuie să intrați în compartimentul de îngrășământ sau de semințe atunci când umpleți buncărul.
38. Sistemul hidraulic se află sub presiune ridicată. Lichidul scurs poate penetra pielea și provoca răni grave. În caz de vătămare, contactați imediat un medic.
39. În instalația hidraulică se află acumulate de presiune. Este interzisă modificarea sau deschiderea acumulate de presiune. Reduceți presiunea în sistemul hidraulic înainte de întreținere. După golire, în buncăr este presiune a gazului.
40. Se pot utiliza numai arborii PTO marcați cu simbolul CE și aprobați de producătorul mașinii.
41. Covorașele antiderapante trebuie înlocuite dacă au fost deteriorate sau după o utilizare de maximum 5 ani a mașinii. Noile benzi de covoraș antiderapant trebuie să aibă o lățime minimă de 5 cm.
42. Mașina cu buncărul plin trebuie să fie întotdeauna cuplată la tractor. Mașina poate fi decuplată de la tractor numai în cazul în care buncărul este gol.

6. Procedura în caz de avarie sau accident

- În cazul unei avarii sau al unui accident pe drum sau în timpul lucrului, protejați imediat locul de eveniment, verificați starea persoanelor vătămate și anunțați serviciile competente, de exemplu salvarea, pompierii sau poliția.
- În cazul unor avarii sau defecțiuni neașteptate, opriți imediat lucrul, opriți motorul tractorului și contactați producătorul comunicându-i datele de contact și numărul de serie al echipamentului, indicate în manualul de utilizare.

7. Descrierea riscului rezidual

Compania Czajkowski Maszyny Sp. z o.o. a depus toate eforturile pentru a limita riscul unui accident. Cu toate acestea, există unele riscuri reziduale care ar putea duce la un accident dacă nu sunt respectate următoarele recomandări:

- citirea atentă a manualului de utilizare;
- manipularea corectă și atentă a mașinii;
- interdicția de a pune mâinile în locurile interzise;
- protejarea mașinii împotriva accesului copiilor;
- interdicția de a staționa în zona mașinii în timpul funcționării;
- păstrarea unei distanțe de siguranță față de locurile periculoase;
- întreținerea și repararea mașinii efectuate numai de către persoane instruite corespunzător;
- operarea mașinii numai de către persoane familiarizate cu manualul de utilizare.

Urmând recomandările de mai sus, riscul rezidual poate fi eliminat.

Cele mai frecvente erori la utilizarea mașinii sunt:

- utilizarea mașinii în alte scopuri decât cele prevăzute;
- operarea mașinii de către o persoană neinstruită;
- operarea de către o persoană aflată sub influența alcoolului sau a drogurilor;
- diagnosticarea mașinii în timpul funcționării;
- întreținerea și curățarea mașinii cu motorul tractorului pornit;
- staționarea în afara cabinei tractorului în timpul funcționării mașinii;
- staționarea între tractor și mașină în momentul cuplării sau funcționării acestora.

8. Utilizarea conform destinației

Mașina este proiectată pentru prelucrarea solului în agricultură. Orice altă utilizare (de exemplu, ca mijloc de transport etc.) este inacceptabilă și poate duce la vătămări sau chiar moarte. Mașina trebuie utilizată numai într-o stare tehnică bună, iar toate defecțiunile trebuie remediate imediat. Trebuie respectate normele SSM aplicabile, principiile general acceptate ale medicinei muncii, siguranței rutiere și tehnice. Manualul de utilizare este parte integrantă a mașinii și trebuie să fie ușor accesibil. În cazul în care mașina este revândută, manualul de utilizare trebuie, de asemenea, predat noului proprietar. Accesoriiile și piesele de schimb originale sunt proiectate special pentru această mașină. Asamblarea și utilizarea de piese neoriginale pot duce la modificări structurale nefavorabile și pot afecta negativ siguranța persoanelor și a mașinilor. Producătorul nu este răspunzător pentru daunele cauzate de utilizarea pieselor neautorizate.

9. Utilizare neconformă cu destinația

Nu utilizați mașina pentru activități care pot fi considerate drept o utilizare necorespunzătoare. Riscul legat de utilizarea mașinii în alte scopuri decât cele pentru care a fost destinată este suportat exclusiv de către utilizator.

Exemple de utilizare a dispozitivului în mod necorespunzător destinației:

- Pentru transportul de persoane sau animale,
- Pentru transportul materialelor de construcție,
- Pentru transportul combustibililor,
- Pentru subsolarea,

10. Calificările personalului

Pentru a evita accidentele, toate persoanele care lucrează cu mașina trebuie să îndeplinească cerințele de bază:

- înțelegerea funcționării mașinii;
- identificarea și prevenirea riscurilor posibile;
- efectuarea lucrărilor în condiții de siguranță, astfel cum sunt descrise în manual;
- înțelegerea manualului de utilizare și respectarea informațiilor conținute în acesta;
- experiență de conducere a vehiculelor;
- deținerea unui permis de conducere pentru transportul pe drumurile publice;
- calificările relevante ale persoanelor care lucrează cu mașina;
- dispunerea de condițiile fizice adecvate, necesare pentru a stăpâni mașina;
- supravegherea de către o persoană calificată corespunzător a persoanei aflate în curs de instruire în utilizarea mașinii;

Proprietarul sau persoanele care vor lucra cu mașina trebuie să facă o instruire condusă de personalul de service în timpul primei punerii în funcțiune și să se familiarizeze cu manualul de utilizare.

Proprietarul este obligat:

- să formeze și să instruiască operatorul;
- să pună la dispoziția operatorului manualul de utilizare și să se asigure că operatorul a înțeles informațiile conținute în acesta.

Operatorii mașinii trebuie să aibă cunoștințele necesare pentru a realiza activități cum ar fi:

- întreținere;
- utilizare;
- identificarea și remedierea avariilor și defectăunilor;
- transportul pe drumurile publice;
- reglarea și așezarea mașinii.

11. Norme de apărare împotriva incendiilor

- Tractorul trebuie să fie dotat cu un stingător de incendiu și plasat în suport;
- Nu sunt admise scurgeri din sistemul hidraulic și instalația de combustibil a tractorului și a mașinii;
- Este interzisă utilizarea de flăcără deschisă sau fumatul de țigări în timpul alimentării cu combustibil și al operării sistemului de combustibil al tractorului;
- Închideți bine bușonul rezervorului de combustibil al tractorului;
- Motorul trebuie să rămână oprit atunci când turnați combustibil;
- Preveniți depozitarea materialelor inflamabile în apropierea mașinii.

12. Transportul pe drumurile publice

- Înainte de a începe transportarea, elementele de lucru ale mașinii trebuie să fie pliate și ridicate în mod corespunzător, în conformitate cu recomandările producătorului.
- În timpul transportului, lățimea mașinii pliate nu trebuie să depășească 3 m, iar înălțimea nu trebuie să depășească 4 m. De asemenea, trebuie să se țină seama de garda la sol adecvată pentru transport.
- În timp ce conduceți, trebuie luate în considerare condițiile rutiere predominante.
- Trebuie respectate dimensiunile și greutatea de transport admise.
- Greutatea tractorului trebuie să fie adaptată în mod corespunzător la utilaj pentru a asigura conducerea și frânarea corespunzătoare a întregului ansamblu.
- Verificați corectitudinea de conectare și funcționare a luminilor de fază lungă și a luminilor de avertizare înainte de a porni la drum.

NOTĂ

- Este interzis să transportați persoane sau obiecte pe mașină.
- Este interzisă conducerea mașinii cu buncărul umplut.
- Este interzis să conduceți mașina la viteze mai mari de 30 km/h.

13. Risc pentru copii

Copiii aflați în imediata apropiere a mașinii sunt expuși unui risc deosebit. Copiilor trebuie să li se interzică să se apropie de mașină pentru a minimiza acest risc. Înainte de a părăsi cabina, opriți motorul tractorului și scoateți cheia de contact pentru a împiedica copiii să pornească mașina. Înainte de a începe lucrul, verificați dacă nu sunt copii în zona periculoasă. Este important să protejați întotdeauna mașina acolo unde este parcată.

14. Reclamații

Reclamațiile trebuie trimise la departamentul de service Czajkowski Maszyny Sp. z o.o.

15. Echipamente atașate și suspendate

1. Înainte de a cupla și de a decupla echipamentul suspendat la sistemul de suspensie în 3 puncte, brațele liftului hidraulic (pe tractorul agricol) trebuie să fie lăsate într-o astfel de poziție încât sistemul hidraulic să nu poată începe să funcționeze automat.
2. Pentru sistemul de suspensie în 3 puncte (TUZ) pentru un tractor cuplat cu o unitate STK, se aplică categoriile TUZ 3 și 4. Pentru sistemul de suspensie în 3 puncte a semănătorii cuplate cu o unitate STK, se aplică categoriile TUZ 1, 2 și 3.
3. Trebuie să se acorde o atenție deosebită în zona de funcționare a sistemului de suspensie în 3 puncte. Există acolo riscurile de strivire și de răni tăiate. Nimeni nu trebuie să staționeze între unitatea Czajkowski STK și dispozitivul de semănat PS sau semănătoarea de precizie atunci când dați înapoi cu unitatea spre mașină.



Fig.2. Pictograma NP002

4. În timpul utilizării sistemului de suspensie în 3 puncte din exterior, este interzisă:
 - staționarea între tractorul agricol și unitatea,
 - staționarea între unitatea și semănătoarea de precizie,
 - staționarea între unitatea și dispozitivul de semănat PS,
 - staționarea pe podestele unității.
5. Atunci când unitatea se află în poziția de transport, acordați atenție proeminențelor (cârlige, tiranți) ale sistemului de suspensie în 3 puncte (dacă nu este racordat dispozitivul de semănat PS sau semănătoarea de precizie).
6. Este important să protejați unitatea împotriva mișcărilor nedorite și a rostogolirii utilizând blocajele frânei de parcare.
7. În cazul atașării cu ajutorul barei de tracțiune, trebuie să aveți grijă să vă asigurați un spațiu suficient pentru mișcarea barei de tracțiune la locul de atașare.

16. Pictograme de avertizare

Un element al dotării mașinii, important pentru siguranță, sunt pictogramele de avertizare, care indică posibilele riscuri în zonele periculoase. Lipsa pictogramelor de avertizare crește riscul de vătămări grave și moarte. Este necesar să se aplice autocolantele de avertizare corespunzătoare pe piesele de schimb. Autocolantele de avertizare murdare trebuie curățate. Înlocuiți imediat autocolantele de avertizare deteriorate sau invizibile. Cele noi pot fi achiziționate de la producător.

Semnificația pictogramelor:

NP001 - Citiți și respectați manualul de utilizare înainte de a porni mașina



NP002 - Este interzisă staționarea persoanelor între mașină și tractor în timpul cuplării utilajului



NP003 - Este interzis transportul de persoane pe mașină



NP004 - Opriți motorul și scoateți cheia din contact înainte de a inspecta, efectua întreținerea și reparațiile



NP005 - Păstrați distanță



NP006 - Nu intrați în zona de pliere/depliere a componentelor mașinii



NP007 - Atâta timp cât există posibilitatea ca piesele să se rotească/plieze, nu accesați niciodată zona în care există pericol de strivire



NP008 - Acumulatorul de presiune este sub presiune de gaz și ulei. Efectuați demontarea și reparațiile numai aplicând principii tehnice general acceptate



NP009 - Fiți extrem de precauți în cazul scurgerilor de lichid aflat sub presiune ridicată și respectați instrucțiunile din manualul de utilizare



NP010 - Nu călcați pe piesele rotative. Utilizați numai podestele prevăzute în acest scop, utilizați frâna de parcare



NP011 - După racordarea mașinii la tractor, pliați suportul barei de tracțiune



NP012 - Este interzis să vă apropiați de discurile de lucru în timpul funcționării mașinii



NP013 - Niciodată nu îndreptați jetul de apă direct asupra dispozitivelor electronice aflate sub capac



NP014 - Fiți atenți la posibilitatea de apariție a unei presiuni hidraulice excesive în timpul funcționării mașinii



NP015 - Niciodată nu accesați zona din jurul roților dințate unde există riscul de strivire



17. Date tehnice

Dispozitivul este o mașină care permite însămânțarea în rând a semințelor de plante în diferite lățimi de lucru adaptate la lățimile de lucru ale mașinilor de cultivare și aerare a solului, de exemplu, mașini de cultivat solul în benzi, cum ar fi:

ST 600, ST 450, ST 400, ST 300, STK 400, STK 300.

Dispozitivul de însămânțat nu a fost adaptat pentru însămânțarea de precizie a semințelor (de exemplu, porumb, sfeclă), sistemul de dozare a semințelor nu permite menținerea distanțelor uniforme între semințe din rând, necesare pentru însămânțarea de precizie.

Tabelul 1. Date tehnice

MODEL	PS 300S	PS 300	PS 400SH	PS 400/450	PS 600
Lățimea de lucru [cm]	7 x 42,8 8 x 37,5	8 x 37,5	7 x 42,8 9 x 44,4	10 x 40 12 x 37,5	12 x 45 14 x 42,8 16 x 37,5
Lățimea de transport [m] *	3				
Înălțimea de transport [m] *	2,9	2,3	2,9	3,1	3,7
Lungimea de transport [m] *	3,7	3,6	3,4	3,6	3,6
Greutate [kg] *	1800	2300	2200	3300	4000
Numărul maxim de brăzdare	8		9	12	16
Adâncimea de lucru [cm]	De la 0 la 12				
Sistem de control	Tabletă				
Iluminatul	LED				
Sistem de suspensie în 3 puncte	Cat. II și III				
Alimentarea	12v				

* Valorile indicate sunt greutatea și dimensiunile maxime care apar în opțiunea extinsă complet a unei anumite versiuni de mașină

PS 300

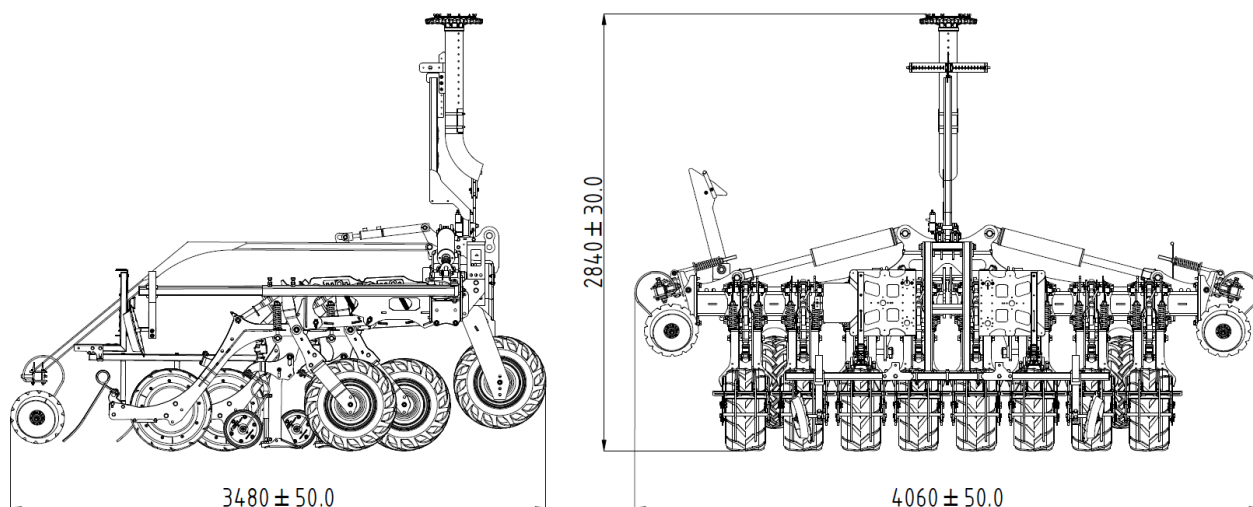


Fig.3. Dimensiunile de gabarit PS 300 - funcționare

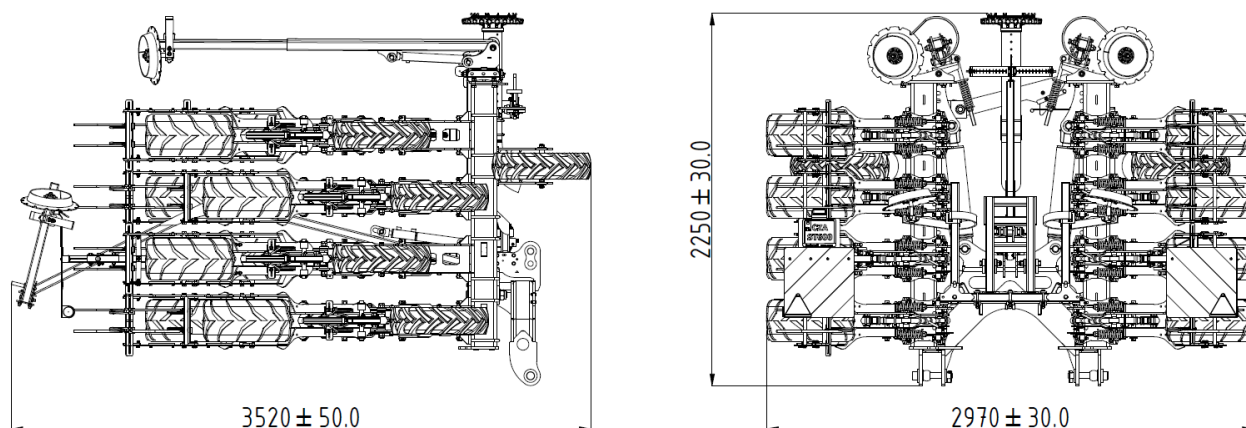


Fig.4. Dimensiunile de gabarit PS 300 - transport

PS 300S

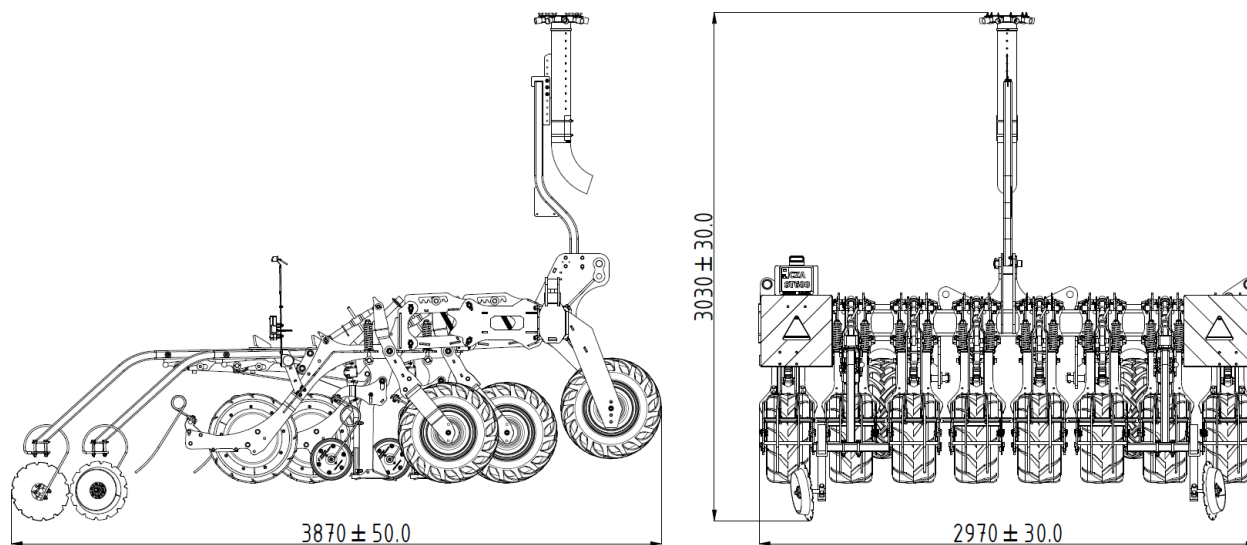


Fig.5. Dimensiunile de gabarit PS 300S - funcționare

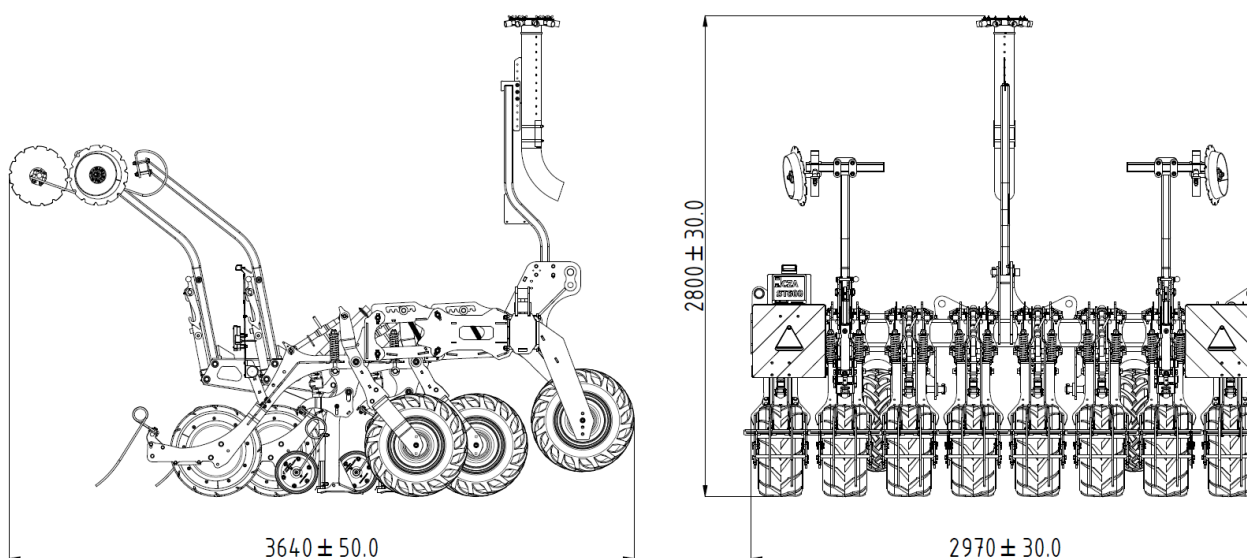


Fig.6. Dimensiunile de gabarit PS 300S - transport

PS 400SH

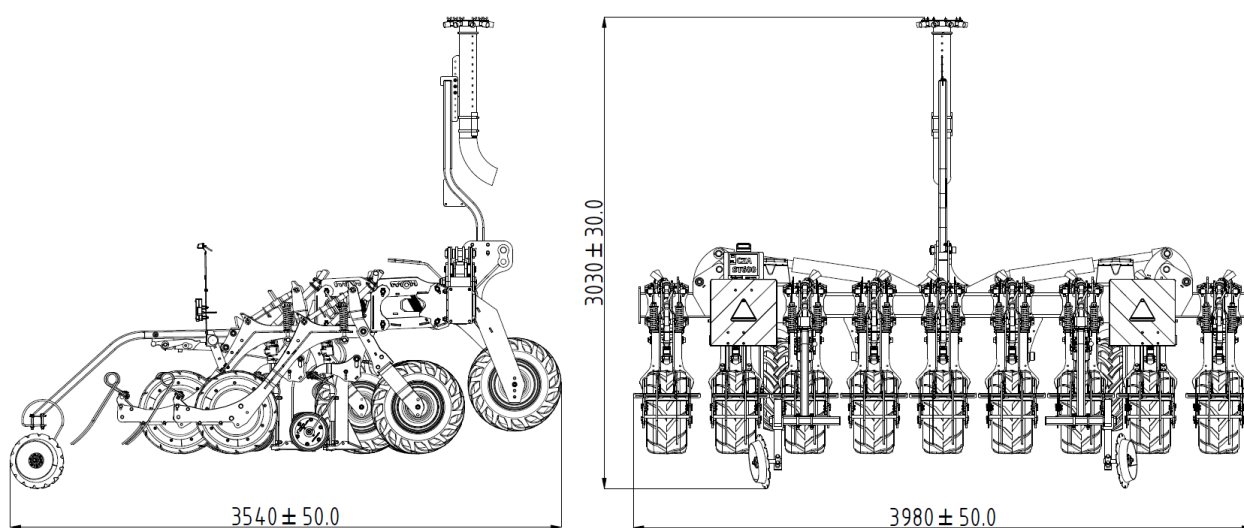


Fig.7. Dimensiunile de gabarit PS 400SH - funcționare

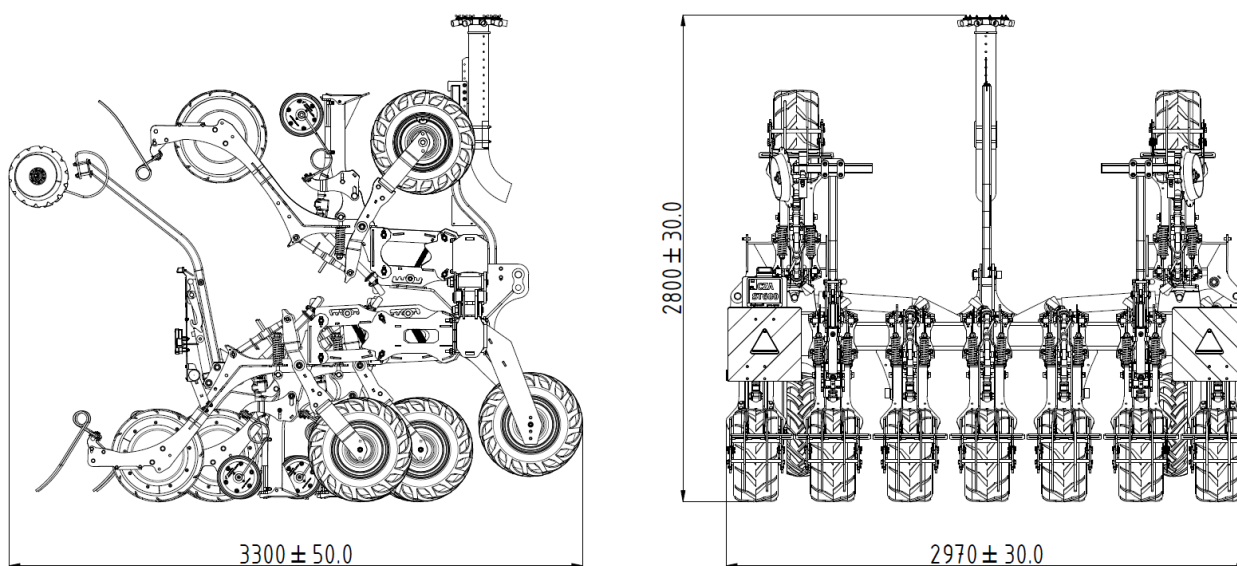


Fig.8. Dimensiunile de gabarit PS 400SH - transport

PS 450

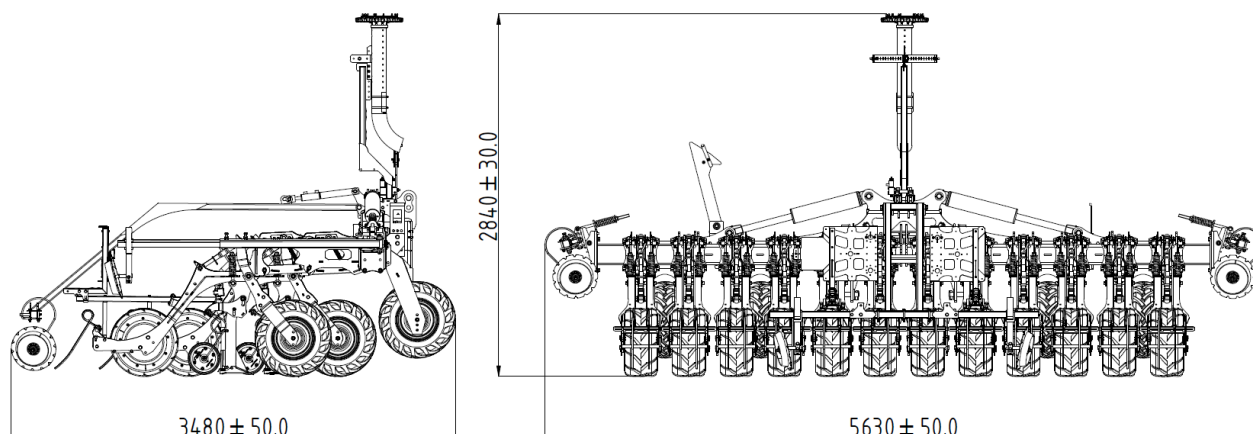


Fig.9. Dimensiunile de gabarit PS 450 - funcționare

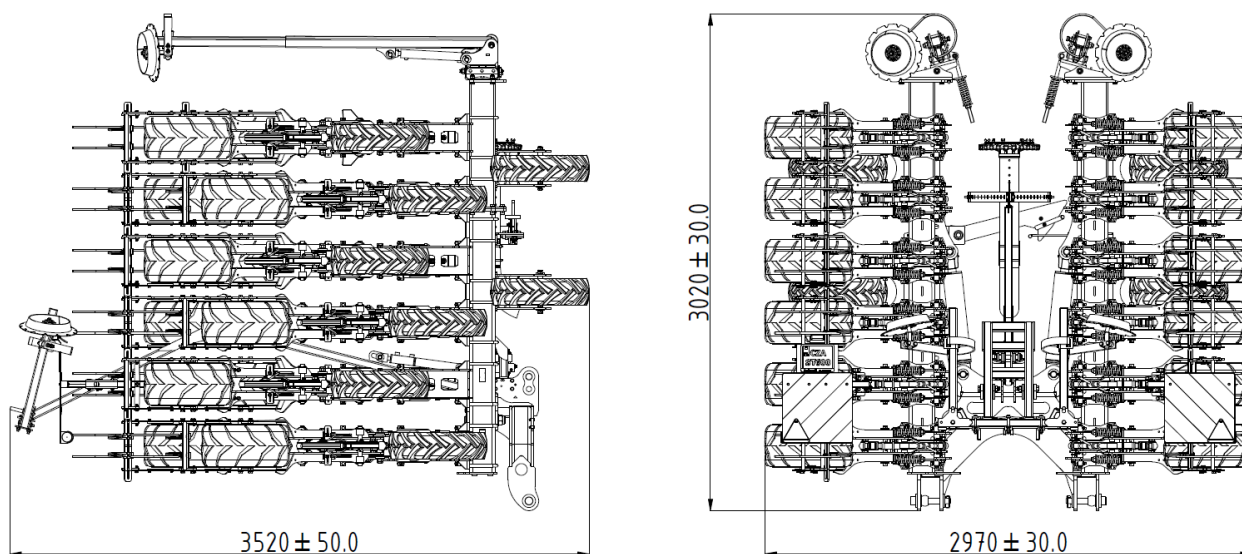


Fig.10. Dimensiunile de gabarit PS 450 - transport

PS 600

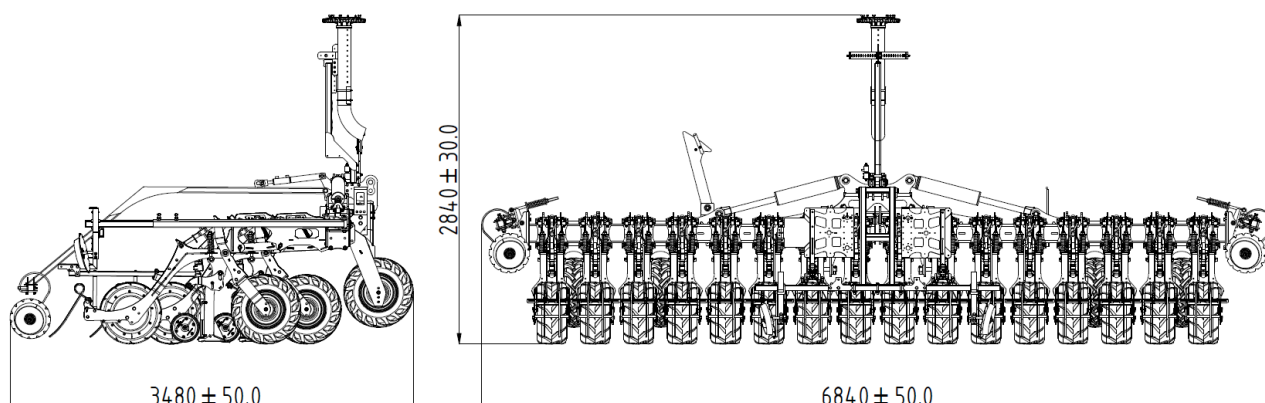


Fig.11. Dimensiunile de gabarit PS 600 - funcționare

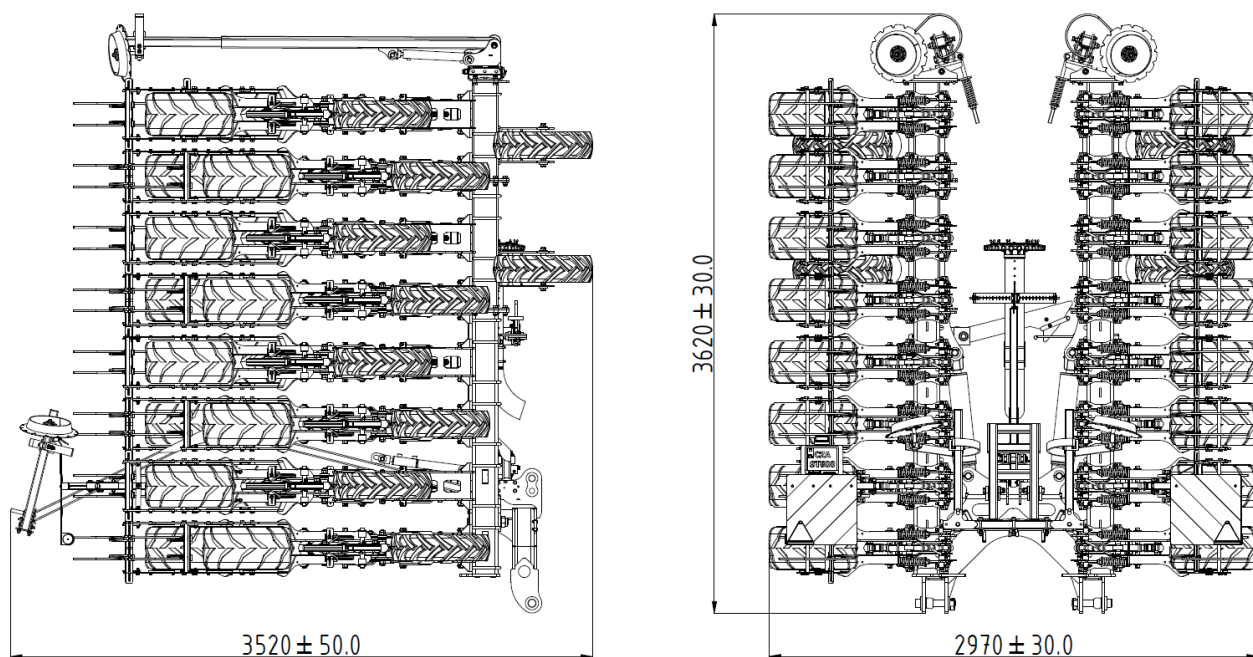


Fig.12. Dimensiunile de gabarit PS 600 - transport

18. Calculul sarcinii

Capacitatea portantă admisă a anvelopelor, a osiilor și a greutății tractorului nu poate să fie depășită atunci când atașați sau montați echipamente. Înainte de transportul rutier, verificați dacă tractorul utilizat nu este supraîncărcat și dacă este compatibil cu mașina în cauză. Osie frontală a tractorului trebuie să fie întotdeauna încărcată cu o greutate egală cu cel puțin 20% din greutatea proprie a tractorului. Mașinile trebuie cântărite separat pentru a determina greutatea unei anumite mașini din cauza echipamentelor diferite.

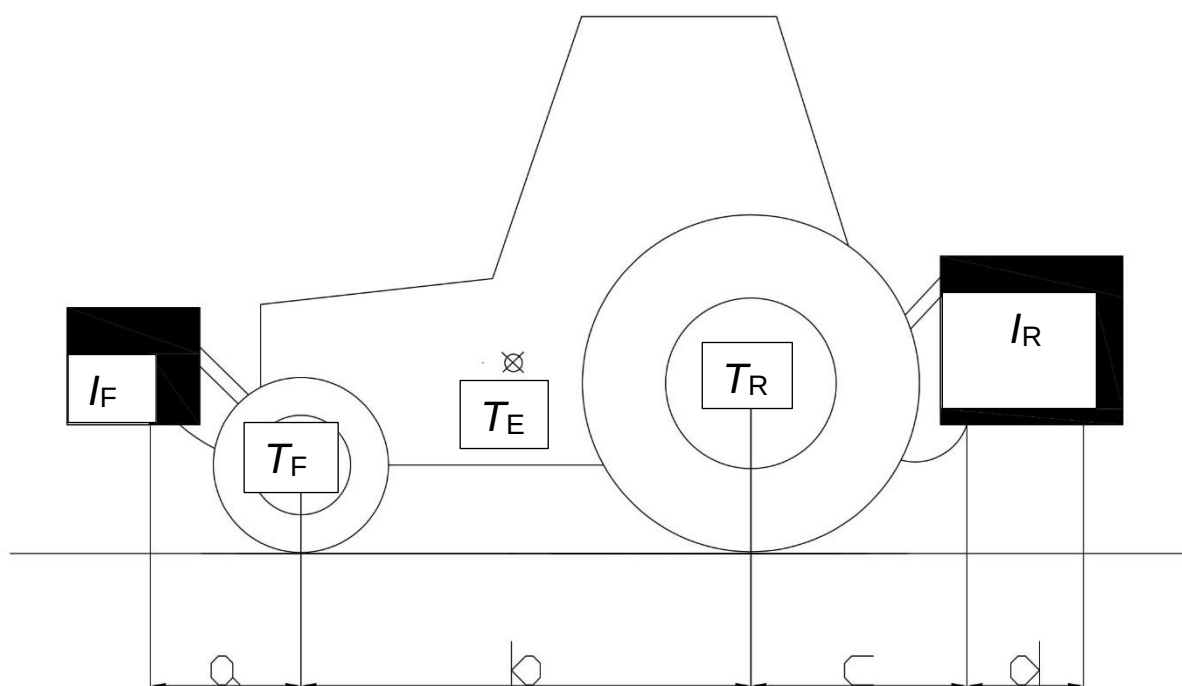


Fig.13. Diagrama pentru calculul sarcinii

T_E [kg] - Greutatea proprie a tractorului;

T_F [kg] - Sarcina pe osie frontală a tractorului fără sarcină;

T_R [kg] - Sarcina pe osie posterioară a tractorului fără sarcină

I_R [kg] - Greutatea totală a mașinii suspendate în spate/a greutatea spate

I_F [kg] - Greutatea totală a mașinii suspendate în față/a greutatea față

a [m] - Distanța de la centrul osiei frontale până la centrul de greutate al mașinii suspendate în față/a greutatea față

b [m] - Ampatamentul tractorului

c [m] - Distanța de la centrul osiei posterioare până la centrul punctelor inferioare de suspendare

d [m] - Distanța de la centrul punctelor de suspendare inferioare până la centrul de greutate al mașinii suspendate în spate/a greutatea spate

x - Informațiile producătorului tractorului privind sarcina minimă în spate. Dacă nu sunt furnizate informații suplimentare, introduceți 0,45.

1. Calculul sarcinii minime a feței în cazul în care unitatea este suspendată în spate:

$$I_{Fmin} = \frac{(I_R \times (c+d)) - (T_F \times b) + (0,2 \times T_E \times b)}{a+b}$$

2. Calculul sarcinii minime a spatelui în cazul în care unitatea este suspendată în față:

$$I_{Rmin} = \frac{(I_F \times a) - (T_R \times b) + (x \times T_E \times b)}{b+c+d}$$

3. Calculul apăsării reale pe osie frontală:

$$T_{Fmin} = \frac{(I_R \times (a+b)) - (T_F \times b) + (T_R \times (c+d))}{b}$$

4. Calculul greutateii totale reale:

$$T_{rzecz} = I_f + T_E + I_R$$

5. Calculul sarcinii reale pe osie posterioară:

$$T_{R rzecz} = T_{rzecz} - T_{F rzecz}$$

Controlul calculelor

Calculele trebuie să fie verificate suplimentar. Este important să se cântărească sarcina pe osia frontală și sarcina pe osia posterioară împreună cu mașina și sarcina suspendate, iar valorile măsurate trebuie comparate cu valorile admise. În plus, verificați:

- sarcina minimă pe osie frontală (20% din greutatea proprie a tractorului),
- sarcina maximă pe osie frontală și osie posterioară,
- greutatea totală admisă.

19. Zona periculoasă

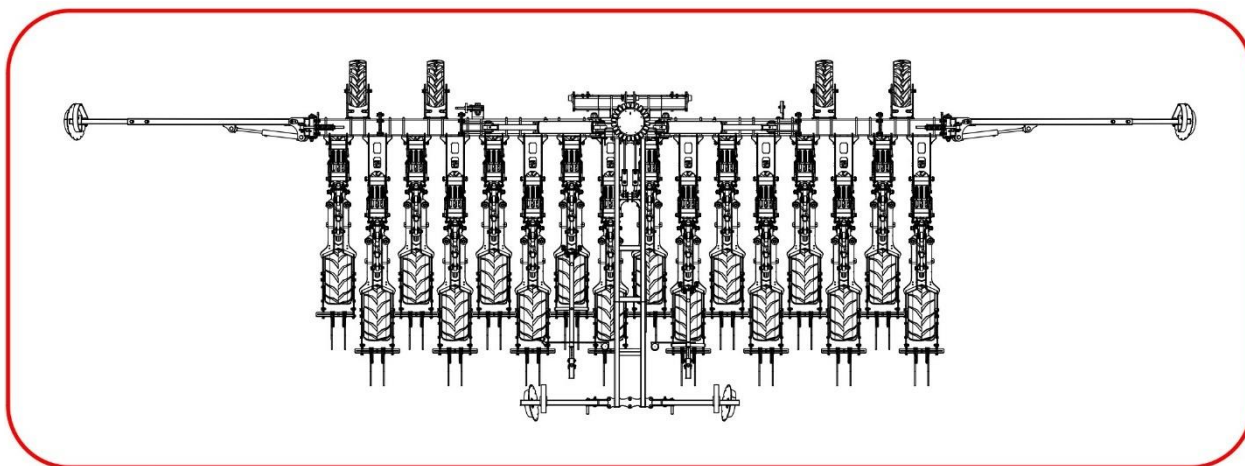


Fig.14. Zona periculoasă

În figura de mai sus este marcată zona periculoasă a mașinii.

În zona sa pot apărea pericole, cum ar fi:

- piesele ridicate hidraulic se pot mișca imperceptibil;
- mișcările mașinii,
- firele rupte sau parțial izolate pot provoca un șoc,
- activarea accidentală a sistemului hidraulic poate provoca mișcări necontrolate ale mașinii.

Intrând și staționând în zona periculoasă, riscați vătămări grave sau moarte. Este interzisă prezența persoanelor în zona dintre mașină și tractor. Opriți motorul tractorului atunci când vă aflați în zona periculoasă - acest lucru este valabil și pentru verificările de rutină. Este interzis să staționați sub elementele ridicate ale mașinii. Respectarea instrucțiunilor din manualul de utilizare este obligatorie.

NOTĂ ⚠ În timpul deplasării și deplierii mașinii, verificați dacă nu există persoane în zona periculoasă.

20. Utilizarea îngrășămintelor și a semințelor pansate

Producătorul recomandă utilizarea de îngrășămintă originale de înalta calitate cu un conținut de umiditate care să permită semănătorii să lucreze fără probleme. Îngrășămintele și semințele pansate trebuie manipulate într-un mod profesional, care să nu pună în pericol viața și sănătatea operatorului.

De asemenea, trebuie respectate fișele cu date de securitate ale producătorului materialelor, în absența acestora, trebuie contactat distribuitorul sau producătorul. În timpul lucrului, trebuie să dispuneți tot timpul de echipamentul individual de protecție, în conformitate cu specificațiile producătorului.

21. Plăcuță nominală

PRZYSTAWKA SIEWNA / SEEDING ATTACHMENT		
CZAJKOWSKI MASZyny Sp. z o.o. Sokołowo 1C, 87-400 Golub-Dobrzyń, Poland. www.uprawapasowa.pl / www.czajkowski-st.com NIP PL 5030079262		
Numer seryjny / VIN / Serial number		
Typ / Type / Model / Model		
Rok produkcji / Year of manufacture		
Masa / Mass [kg]		
		

Made in Poland

Fig.15. Plăcuță nominală de certificare a dispozitivului de semănat

22. Amplasarea plăcuței nominale

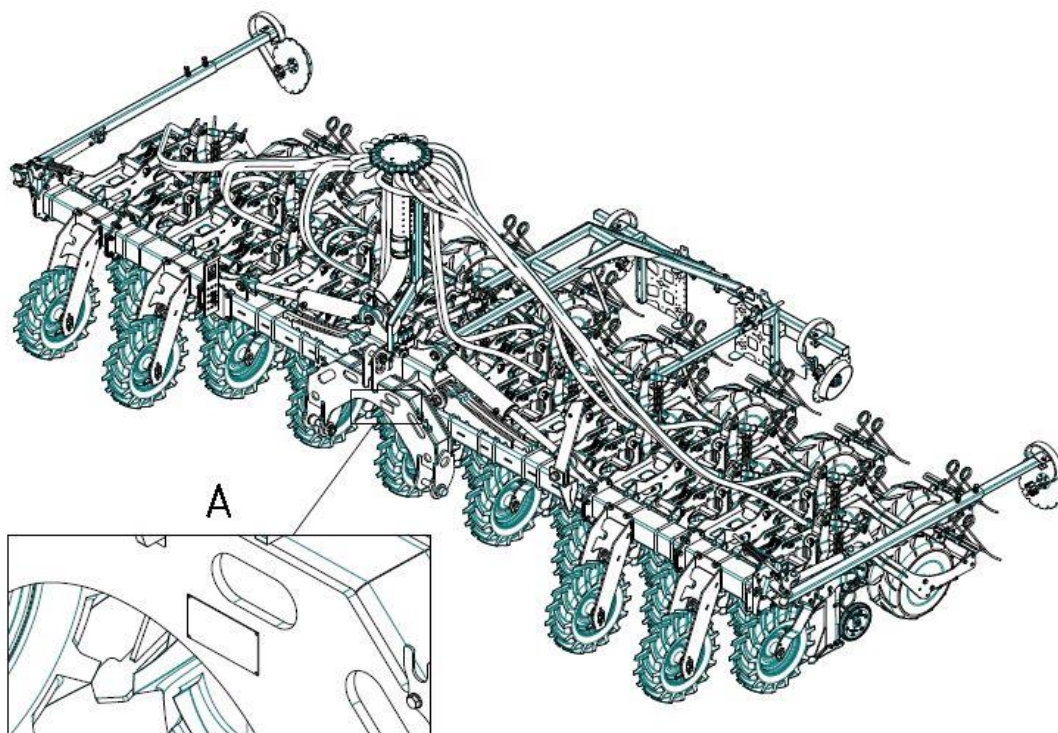


Fig.16. A - Amplasarea plăcuței nominale

23. Service

23.1. Pregătirea mașinii pentru funcționare

Înainte de începerea lucrului, verificați starea tehnică a mașinii, în special starea elementelor de lucru. Atunci când se constată că piesele de lucru sunt uzate, acestea trebuie înlocuite cu unele noi.

De asemenea:

- Verificați conexiunile cu șuruburi și știfturile, secțiunile de lucru, strângeți conexiunile slăbite, fixați știfturile.
- Ridicați mașina în poziția de transport și verificați plierea, depierea mașinii.
- Verificați starea furtunurilor hidraulice și pneumatice ale mașinii pentru a depista eventualele scurgeri și pierderi de presiune, deteriorări. Înlocuiți furtunurile deteriorate cu unele noi.
- Verificați dacă racordurile rapide ale furtunurilor hidraulice ale mașinii corespund prizelor hidraulice, ajustați dacă este necesar.
- Verificați cablul (prelungitorul) dintre tractorul agricol și semănătoarea de precizie.
- Verificați distanța dintre secțiunile de lucru, dacă aceasta corespunde însămânțării planificate, ajustați dacă este necesar.
- Lubrifiați mașina în conformitate cu indicațiile din secțiunea "Lubrifiere".

NOTĂ  Nu dați înapoi, nu întoarceți cu mașina coborâtă. Acest lucru riscă deteriorarea mașinii.

23.2. Poziția operatorului de mașină

Postul operatorului mașinii este situat în cabina tractorului/tractorului agricol. Mașina este operată de o singură persoană.

23.3. Operarea sistemului hidraulic

Sistemul hidraulic se află sub presiune ridicată. Lichidul scurs poate penetra pielea și provoca vătămări grave. În caz de vătămare, contactați imediat un medic. Sistemul hidraulic al mașinii poate reprezenta un pericol pentru oameni și pentru mașină însăși în cazul unor erori de operare.

Este important să acordați atenție următoarelor aspecte:

- Sistemul se află sub presiune ridicată;
 - Furtunurile hidraulice pot fi racordate la tractor numai în cazul în care sistemele hidraulice ale tractorului și dispozitivului sunt depresurizate.
 - Scurgerile de ulei pot provoca incendii și pot pune în pericol sănătatea.
 - Toate conductele hidraulice (furtunuri, fittinguri) trebuie verificate în mod regulat pentru a depista eventuale scurgeri vizibile. Dacă sunt prezente, acestea trebuie îndepărtate imediat.
 - Prizele și fișele pentru conexiunile hidraulice trebuie marcate pentru a exclude erorile de manipulare.
 - Furtunurile hidraulice trebuie înlocuite cel târziu la fiecare 6 ani.
 - Pe sistemul hidraulic sunt montate acumulatori de presiune.
- Modificarea acumulatorilor de presiune este interzisă. Înainte de întreținere, este obligatoriu să se reducă presiunea din sistemul hidraulic. După golire, în buncăr este presiune a gazului.

PSn

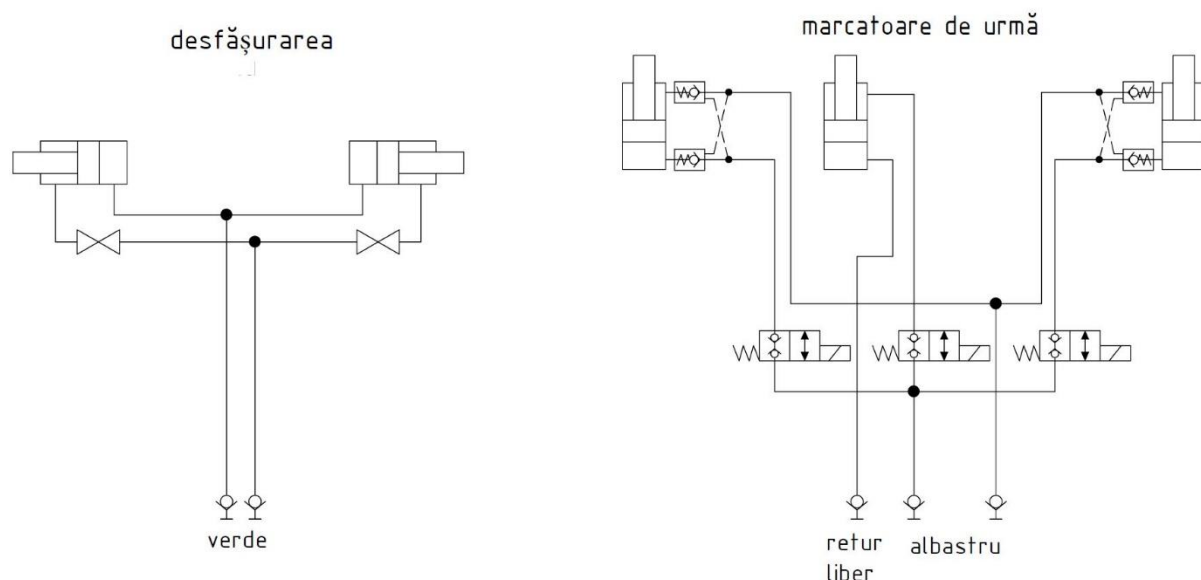


Fig.17. Diagramă hidraulică

23.4. Sistem de furtunuri pentru însămânțare

Sistemul de furtunuri este întotdeauna pregătit pentru echipamentul complet, furtunurile trebuie atașate individual la distribuitor. Dacă distanțele dintre rânduri sunt modificate, ajustați tipul de capac și lungimea furtunurilor în conformitate cu diagramele prezentate mai jos:

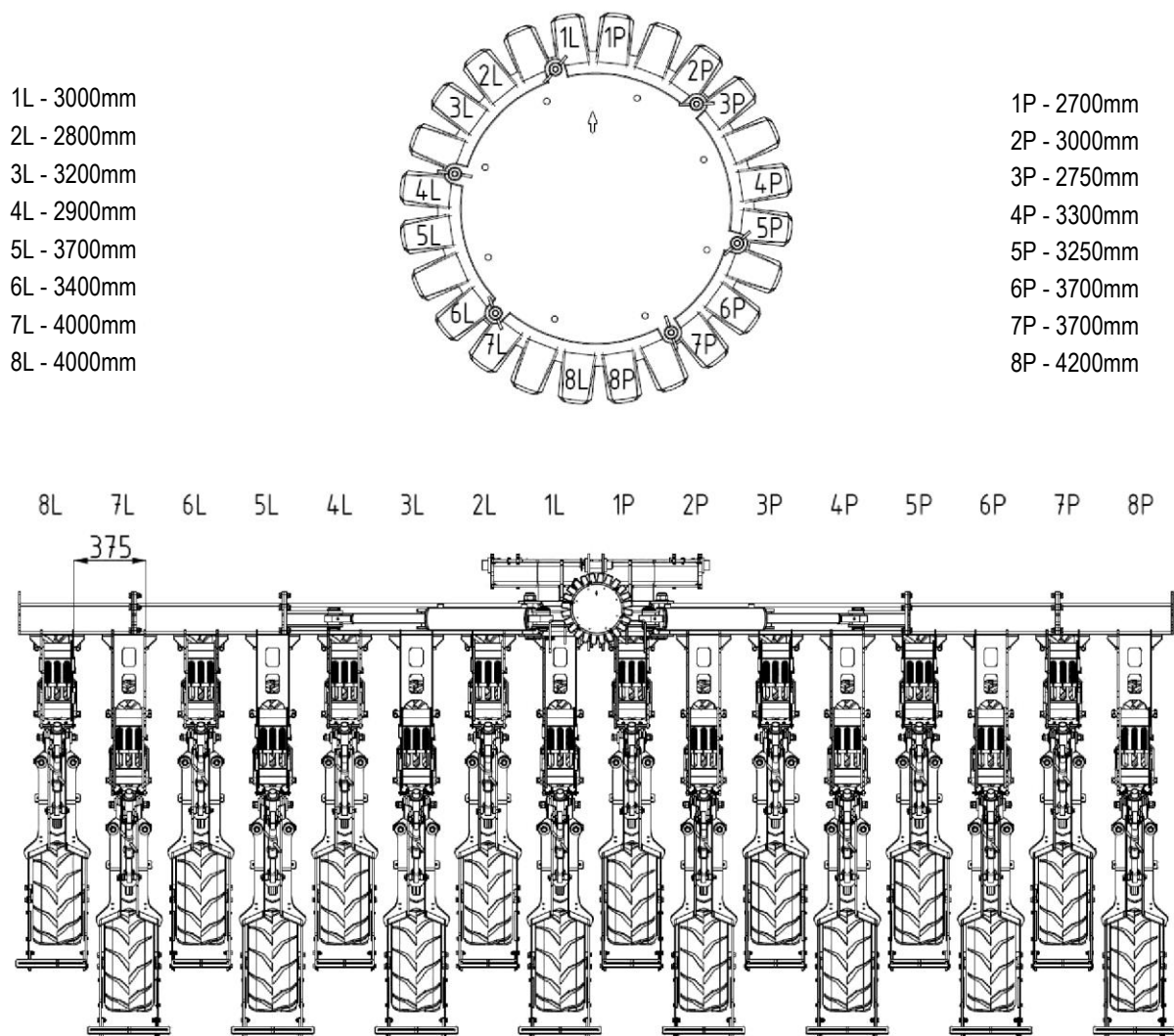


Fig.18. Distanță 16 x 37,5

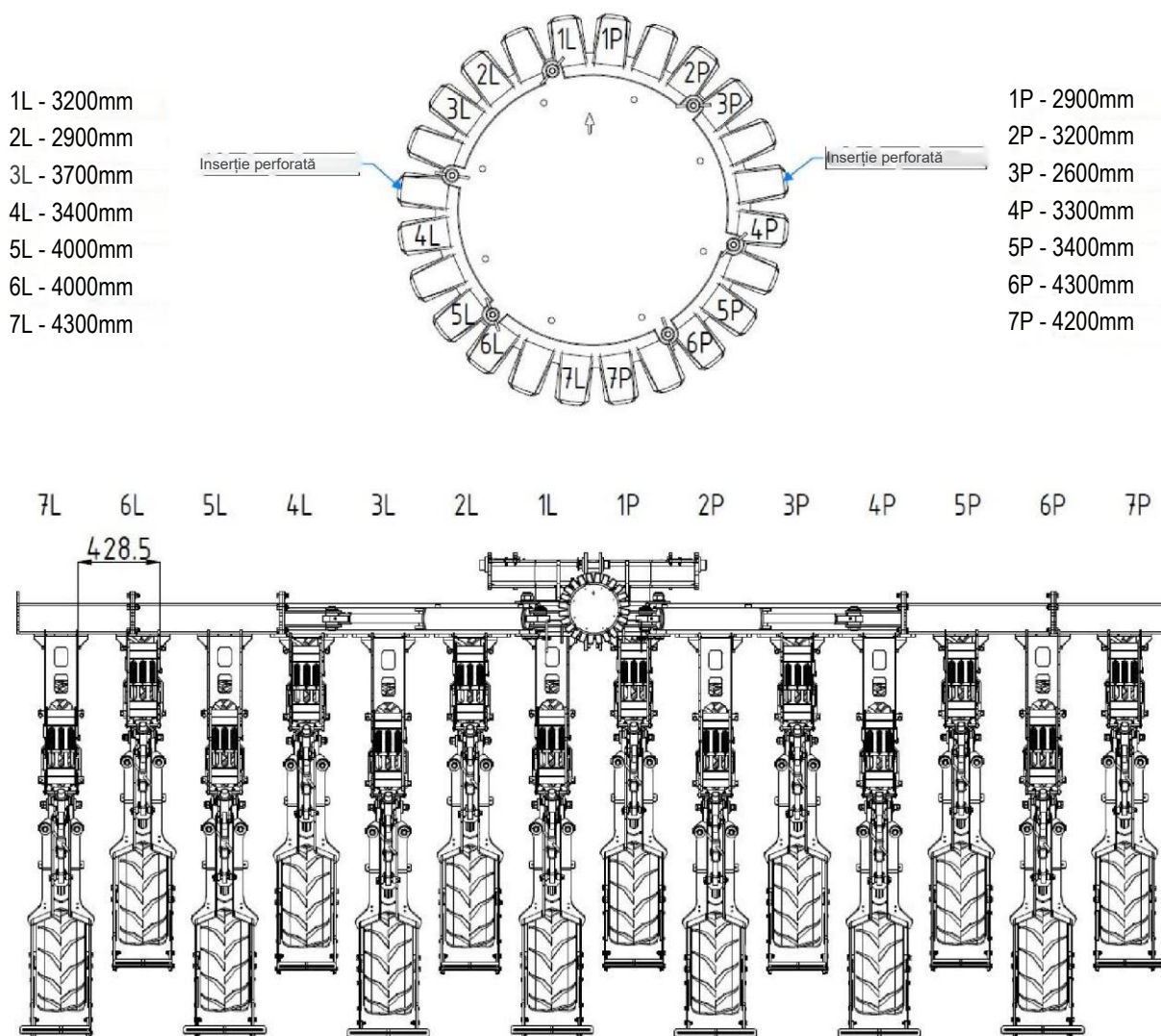
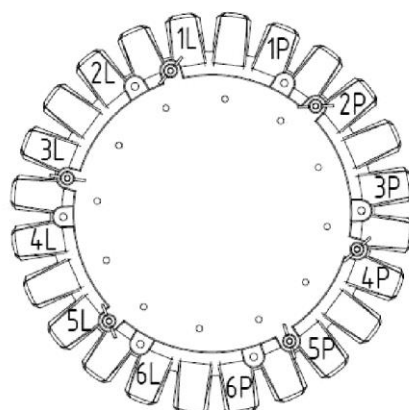


Fig.19. Distanță 14 x 42,8

1L - 3000mm
2L - 2600mm
3L - 3000mm
4L - 3150mm
5L - 3800mm
6L - 4000mm



1P - 2900mm
2P - 2900mm
3P - 2600mm
4P - 3300mm
5P - 3400mm
6P - 4300mm

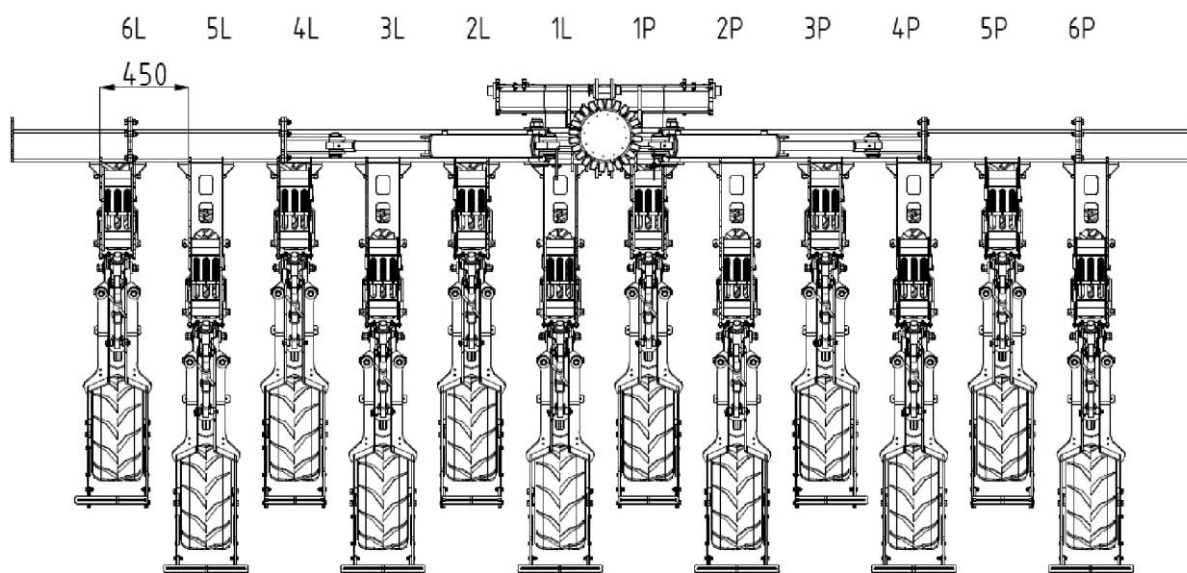


Fig.20. Distanță 12 x 45

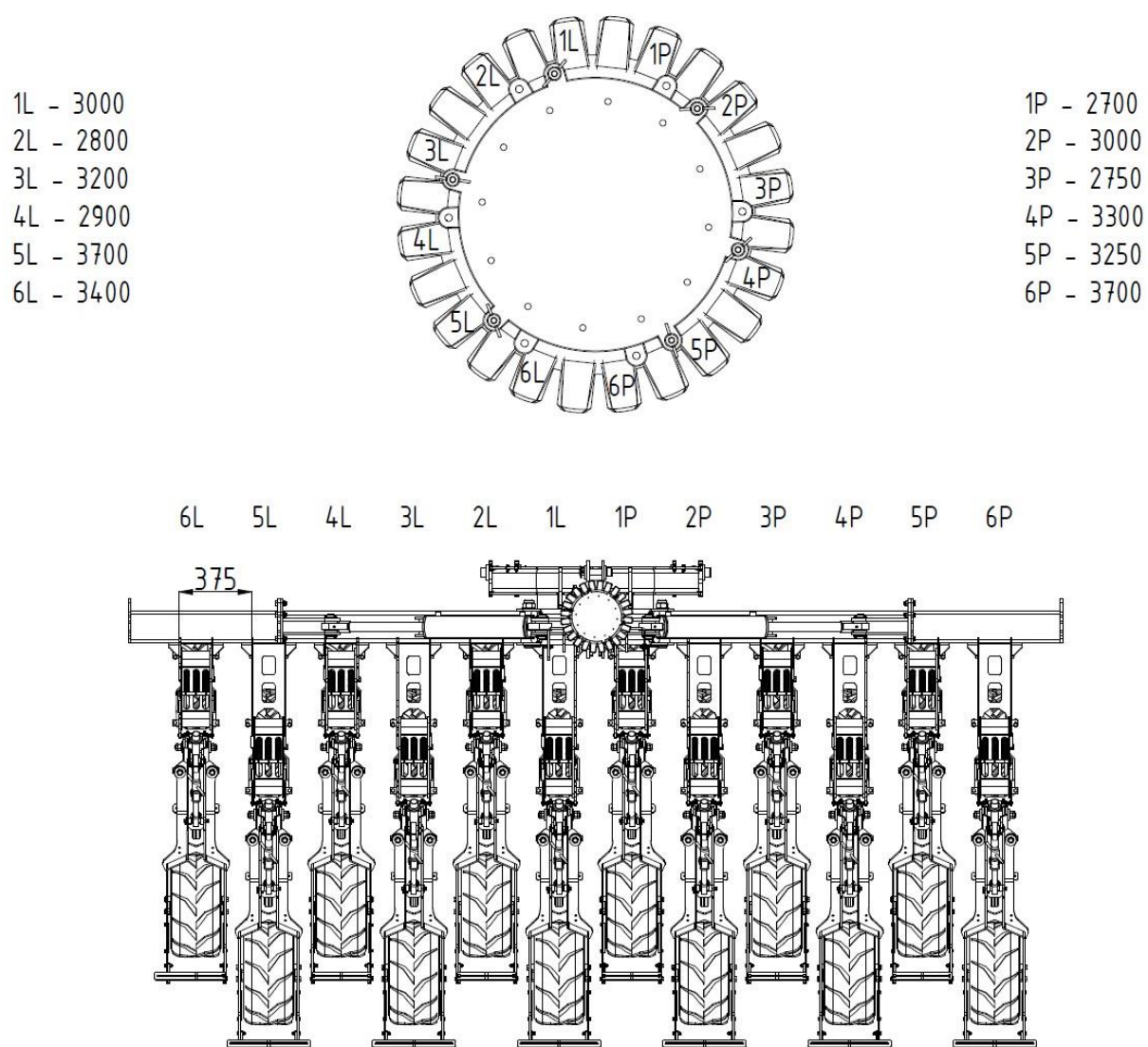
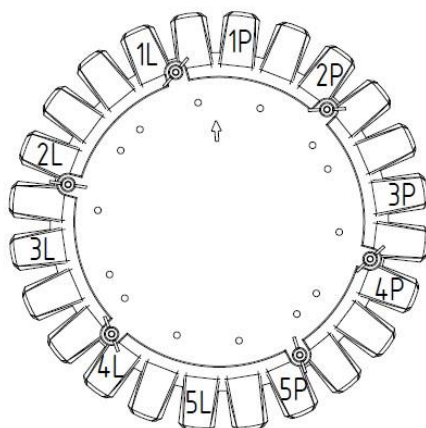


Fig.21. Distanță 12 x 37,5

1L - 2900
2L - 2650
3L - 2750
4L - 3050
5L - 3600



1P - 2900
2P - 2850
3P - 2700
4P - 3200
5P - 3750

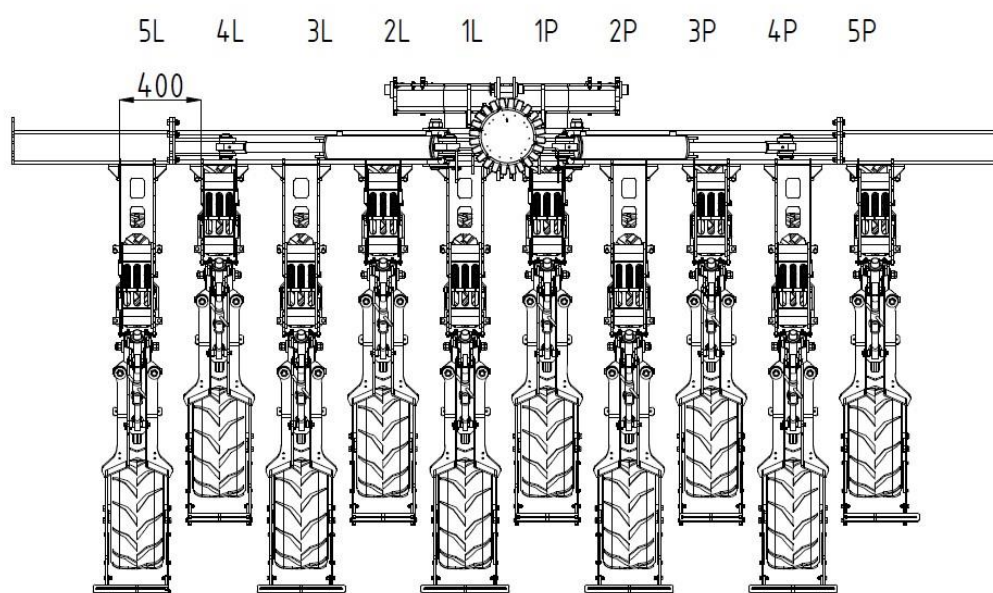


Fig.22. Distanță 10 x 40

1P - 2500
 2P/2L - 2650
 3P/3L - 2250
 4P/4L - 2750
 5P/5L - 3000

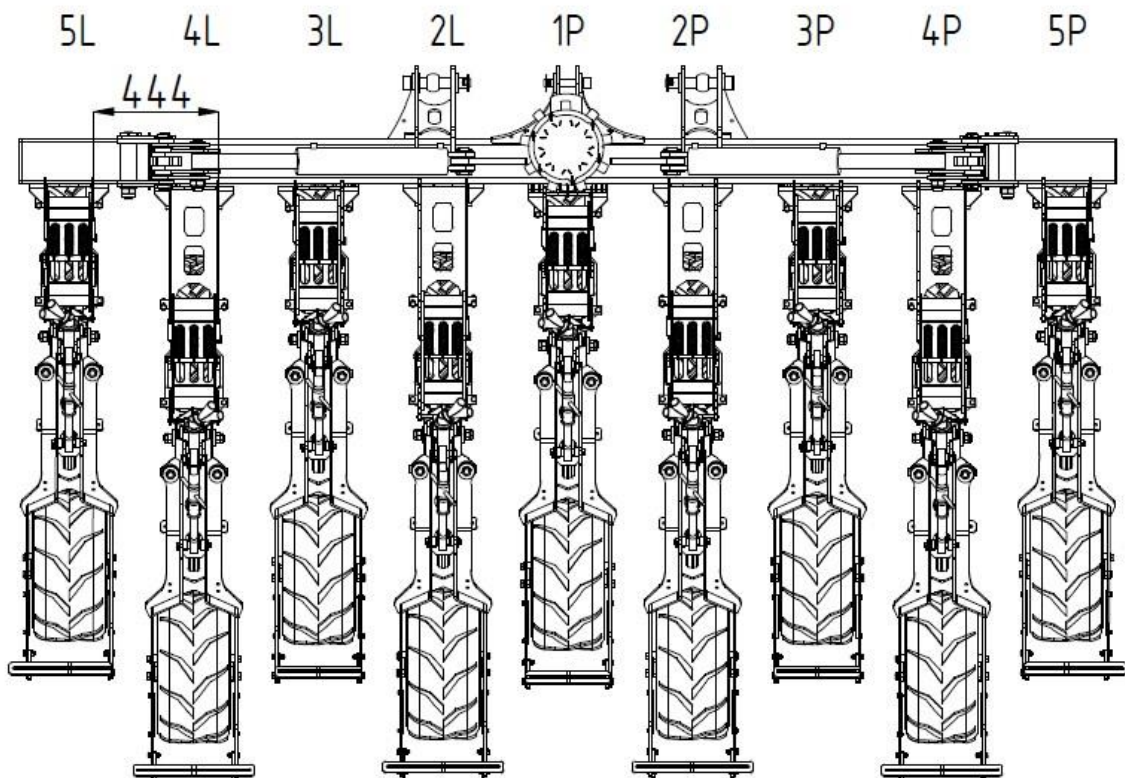
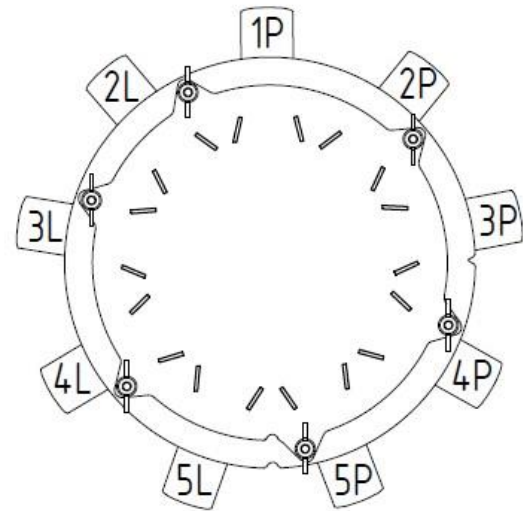
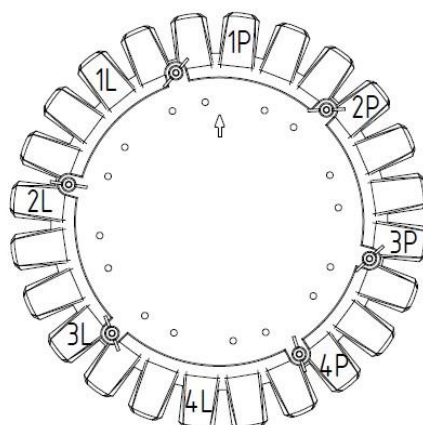


Fig.23. Distanță 9 x 44,4

1L - 2650
2L - 2500
3L - 2700
4L - 2600



1P - 2500
2P - 2700
3P - 2550
4P - 2750

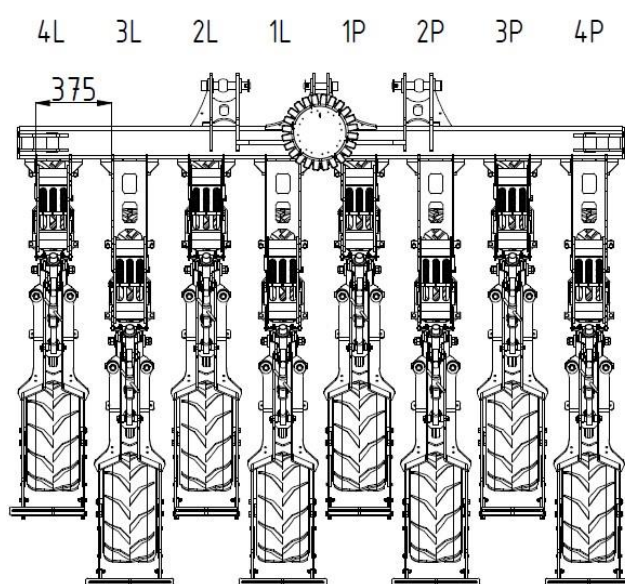


Fig.24. Distanță 8 x 37,5

1P - 2500
 2P/2L - 2650
 3P/3L - 2250
 4P/4L - 2750

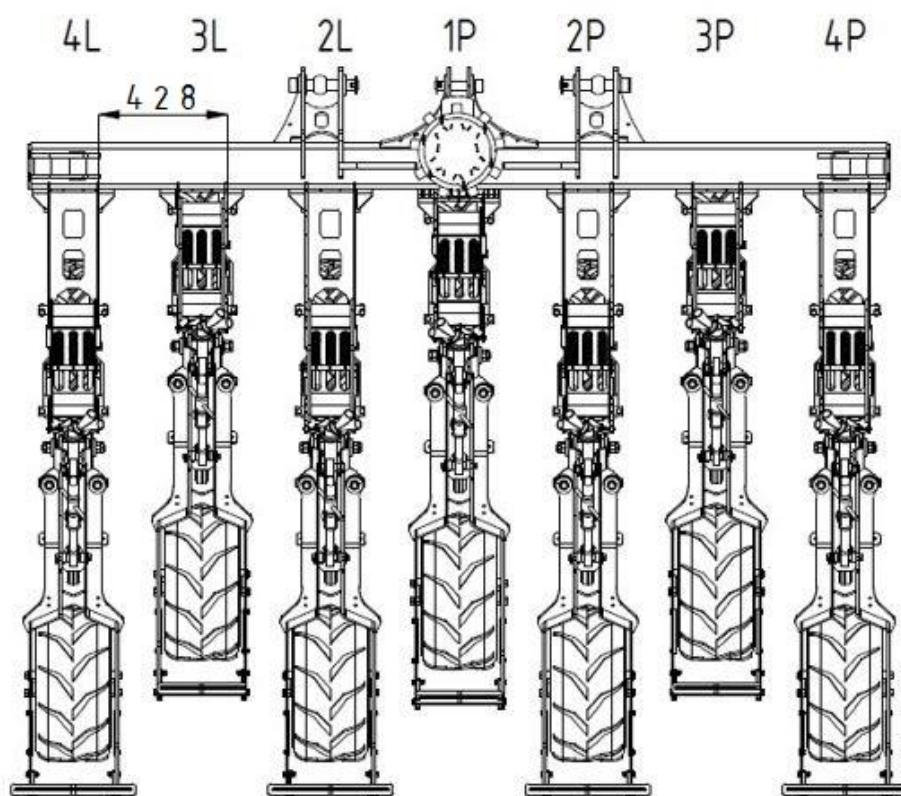
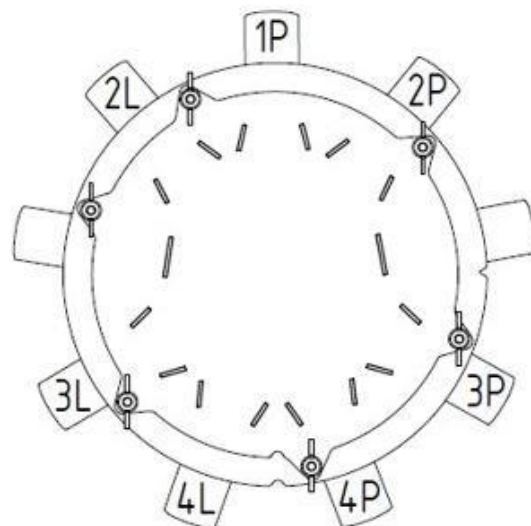


Fig.25. Distanță 7 x 42,8

24. Întreținere

1. Înainte de orice lucrări de întreținere, curățare sau reparare a utilajului, opriți releul arborelui PTO, motorul tractorului și scoateți cheia de contact.
2. Strângerea șuruburilor și a piulițelor trebuie verificată în mod regulat și strânsă dacă este necesar (printre altele, roți, fixarea cadrelor de lucru). Aceste operațiuni trebuie efectuate înainte de fiecare pornire a mașinii.
3. Strângeți suporturile de fixare ale secțiunilor de lucru după ce au fost prelucrate primele 50 ha și la fiecare 50 ha după ce mașina a fost resetată.
4. Înainte de a efectua lucrări de întreținere pe o mașină ridicată, se recomandă utilizarea de suporturi adecvate sau clipsuri pe cilindri pentru a preveni căderea mașinii.
5. Trebuie purtate mănuși de protecție și folosite unelte adecvate în timpul înlocuirii pieselor de lucru ale mașinii.
6. Deconectați întotdeauna alimentarea mașinii înainte de a lucra la sistemul electric.

NOTĂ  Cutia electrică poate fi deschisă numai de Service-ul Czajkowski sau de persoane autorizate!

7. Piese de schimb trebuie să fie conforme cu cerințele tehnice ale producătorului mașinii. Acest lucru este asigurat numai de piesele de schimb originale.
8. Înainte de efectuarea lucrărilor de sudură, deconectați terminalele de la alternator și de la bateria tractorului. Producătorul recomandă decuplarea mașinii de la tractorul agricol.
9. Dispozitivele de protecție expuse la deteriorări trebuie verificate periodic; cele deteriorate trebuie înlocuite imediat.
10. La spălarea mașinii, temperatura nu trebuie să depășească 60°C. În plus, se recomandă:
 - golirea buncărului și aparatelor de dozare,
 - depierea și coborârea mașinii,
 - utilizarea agenților de curățare recomandați și aprobați,
 - evitarea zonelor expuse la deteriorare de jeturi puternice de apă, cum ar fi: ventilator, instalație electrică, lămpi, diode, electrovalve, cutie electronică și electrică, controlerul mașinii, transmisător, senzori electrice, diverse tipuri de autocolante de avertizare, logo-ul mașinii.
11. Limitatorul cursei cilindrului de bârsă trebuie curățat la fiecare 200 ha sau 100 h de funcționare.
12. Între sezoane, bârsele trebuie conservate împotriva coroziunii pentru a evita problemele de pliere/depliere.
13. Verificați periodic dispozitivele de protecție expuse la deteriorări; înlocuiți-le imediat pe cele deteriorate cu unele noi.
14. Producătorul de osii recomandă verificarea strângerii piulițelor roților, a garniturilor saboților de frână și a cursei manetei de frână la fiecare 500 de ore de funcționare și ajustarea cursei dacă este necesar. De asemenea, verificați jocurile rulmenților la fiecare 1500h și reglați-le dacă este necesar.

15. Dimensiunea și presiunea roților secțiunii de lucru:

- Dimensiune: 6.8/80-12
- Presiune: 2.5 bar

24.1. Întreținerea instalației hidraulice

Întreținerea instalației sistemului hidraulic poate fi efectuată numai de către persoane instruite. Citiți și respectați conținutul capitolului "Securitate".

Înainte de a porni mașina de fiecare dată:

- verificați vizual dacă există scurgeri în întregul sistem hidraulic,
- verificați dacă conductele hidraulice prezintă deteriorări vizibile la furtunuri (abraziuni, fisuri, îngroșări, ruperi, striviri),
- verificați strângerea șuruburilor și a piulițelor,
- verificați starea articulațiilor și a fixărilor cilindrilor hidraulici.

NOTĂ  Furtunurile hidraulice trebuie înlocuite cel târziu la fiecare 6 ani.

24.2. Întreținerea și reglarea capului distribuitorului de semințe

Curățarea trebuie efectuată după cum urmează:

- acționați frâna de parcare, opriți motorul și scoateți cheia din contact,
- slăbiți piulițele cu aripi și scoateți capacul din capul distribuitorului,
- îndepărtați murdăria cu o perie și apoi cu aer comprimat,
- montați capacul capului și înșurubați piulițele-fluture.

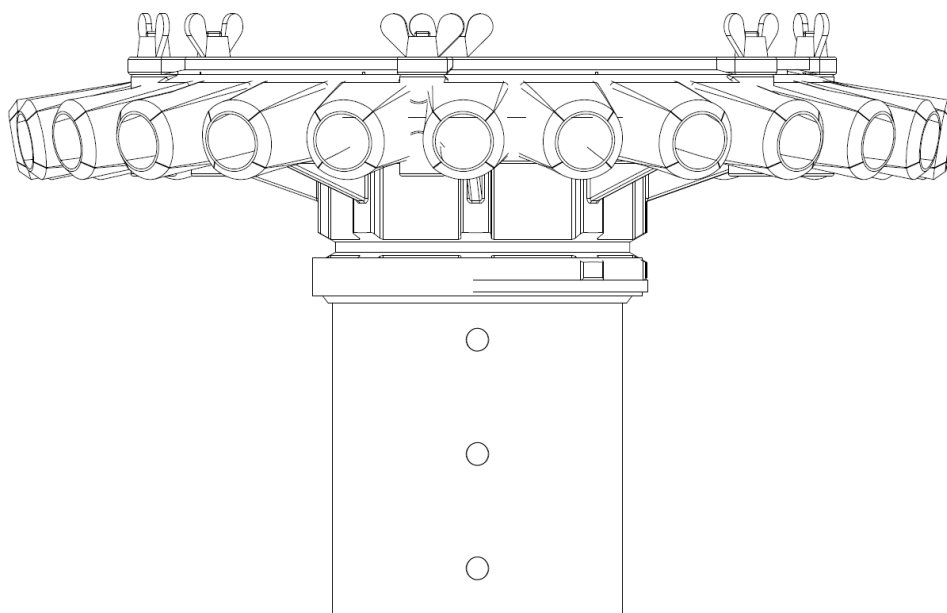


Fig.26. Capul distribuitorului de semințe

25. Lubrifiere

Înainte de lubrifiere, curățați vârful gresorului și căniței de ungere în mașină. Lubrifierea componentelor individuale ale mașinii trebuie finalizată imediat după apariția pe elementul tratat a unei unsori proaspăte și curate. Lubrifiantul recomandat și utilizat prima dată pe unitate este L2-EP. Uleiurile, lubrifiantii și filtrele înlocuite trebuie returnate la centrele speciale de eliminare.

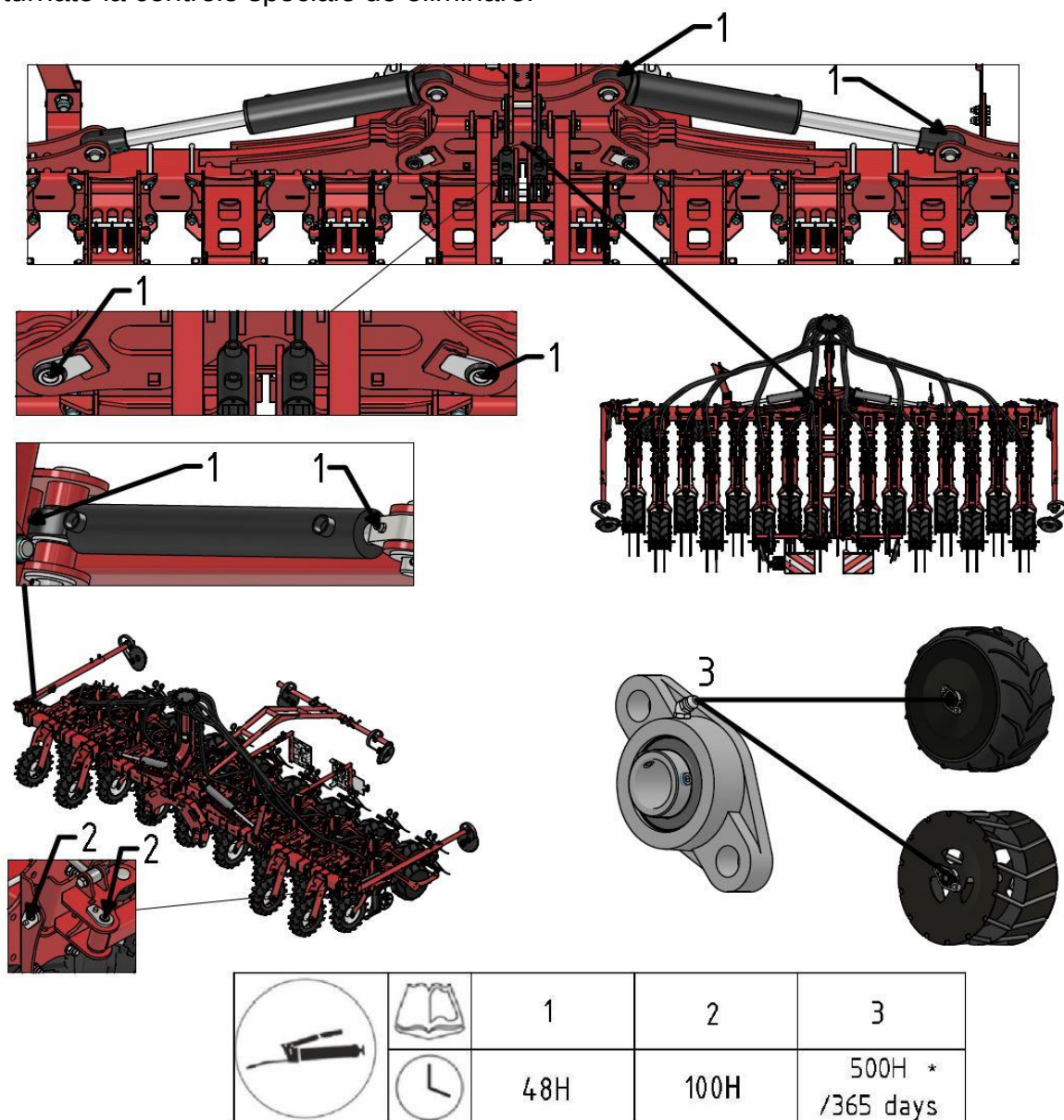


Fig.27. Puncte de lubrifiere PS

* Utilizați numai un gresor manual, și nu unul pneumatic, pentru a lubrifia rulmenții roților de compactare. Introducerea lubrifiantului sub o presiune prea mare poate deteriora etanșantul.

În figura de mai sus sunt prezentate punctele de lubrifiere ale dispozitivului de semănat în versiunea 16R. Dispozitivele de semănat în versiunile cu cadru rigid nu au puncte de lubrifiere pe cadrul principal.

26. Cuplarea dispozitivului PS sau a semănătorii de precizie cu unitatea ST/STK

Când cuplați semănătoarea/dispozitivul cu mașină, efectuați următorii pași:

- dați înapoi mașina spre dispozitivul de semănat sau semănătoarea de precizie, astfel încât axa orificiilor din tiranți să coincidă cu axa dispozitivului de prindere,
- opriți și frânați tractorul cu frâna de parcare,
- prindeți cârligele tirantului mașinii de pivoții de suspensie a dispozitivului de semănat sau a semănătorii de precizie și securizați-le împotriva slăbirii sau alunecării cu o protecție originală (știftul),
- conectați mașina cu ajutorul tendizorului central, adică conector,
- conectați fișele sistemului hidraulic la prizele de ieșire ale mașinii,
- conectați fișa electrică a dispozitivului de semănat PS sau a semănătorii de precizie la priza electrică a mașinii,
- verificați ridicarea, coborârea precum și plierea și depierea dispozitivului de semănat sau a semănătorii de precizie,
- verificați dacă există scurgeri în sistemul hidraulic,
- Așezați la orizontală semănătoarea (dispozitivul de semănat) prin scurtarea sau prelungirea șurubului central de conectare (conector).

Procedați la decuplarea în ordine inversă.



Fig.28. Pictograma NP002

27. Descrierea și construcția mașinii

27.1. Diagrama secțiunii de lucru

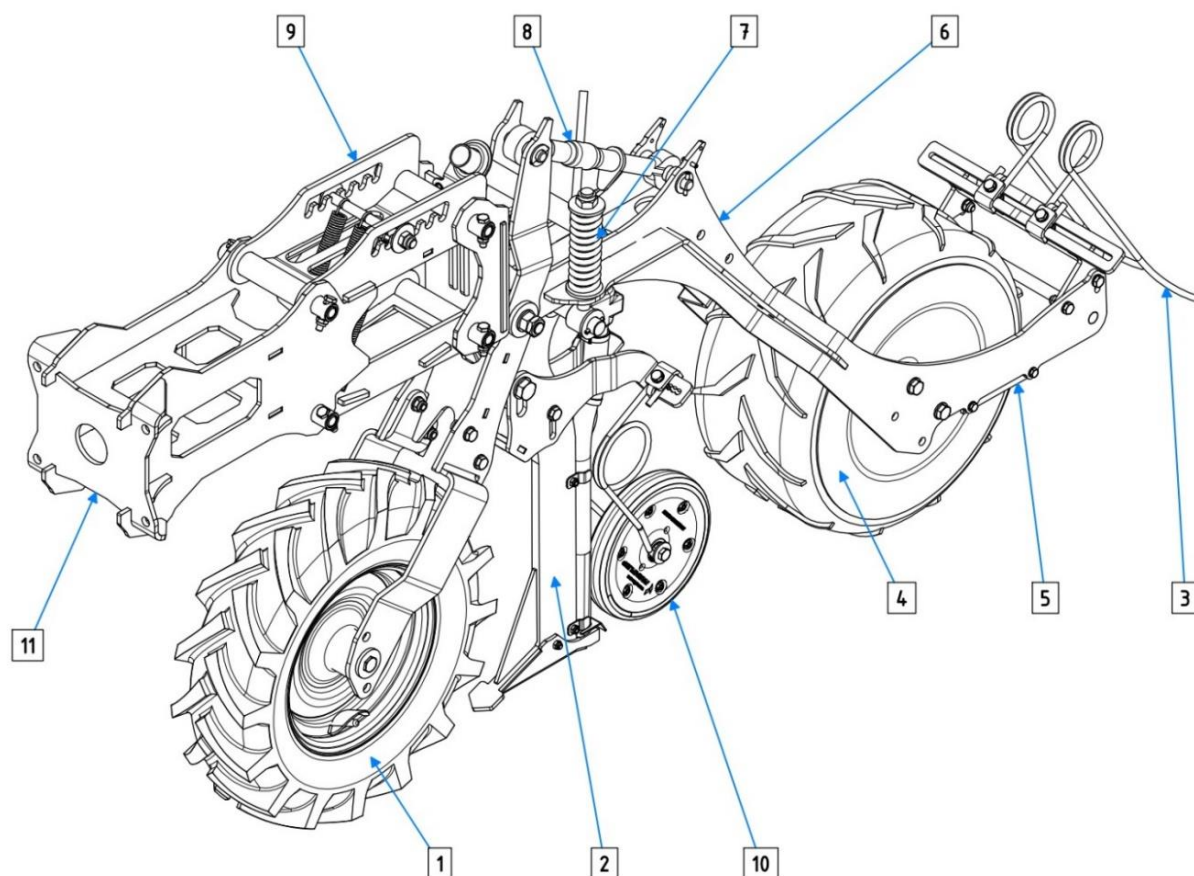


Fig.29. Secțiunea de lucru PS cu fixare lungă
(exemplu cu roată din cauciuc de compactare).

1. Roată de susținere a cadrului
2. Brăzdar
3. Degete racletă cu arc
4. Roată din cauciuc de compactare
5. Răzuitor
6. Cadrul roții de compactare
7. Arc de apăsare a roții de compactare
8. Reglarea adâncimii
9. Paralelogram
10. Roată de rapiță
11. Fixarea secțiunii PS - lungă

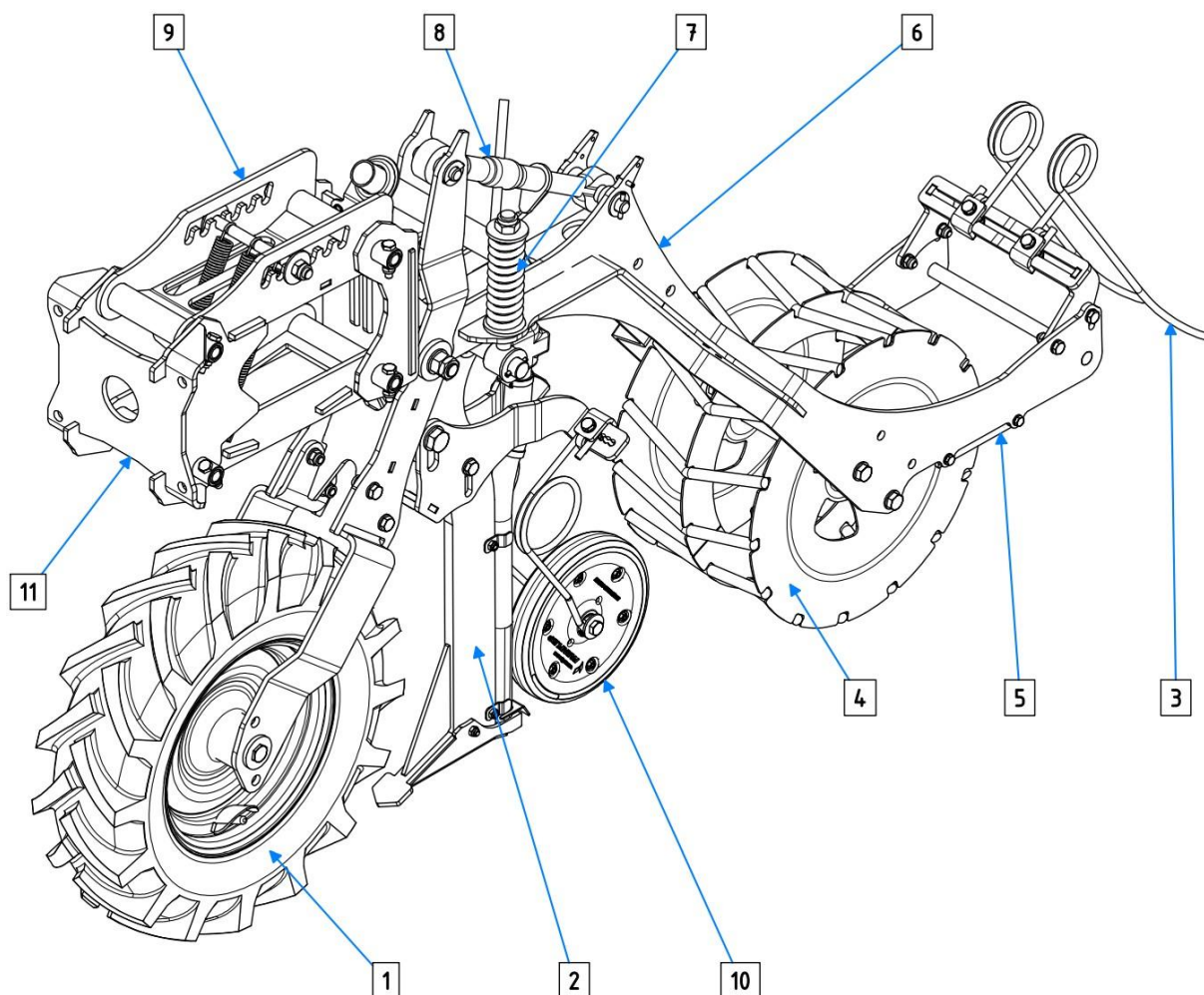


Fig.30. Secțiunea de lucru PS cu fixare scurtă
(exemplu cu o roată de bară înțepenită).

1. Roată de susținere a cadrului
2. Brăzdar
3. Degete racletă cu arc
4. Roată cu tije de compactare
5. Răzuitor
6. Cadrul roții de compactare
7. Arc de apăsare a roții de compactare
8. Reglarea adâncimii
9. Paralelogram
10. Roată de compactare
11. Fixarea secțiunii PS - scurtă

27.2. Diagramă brăzdar

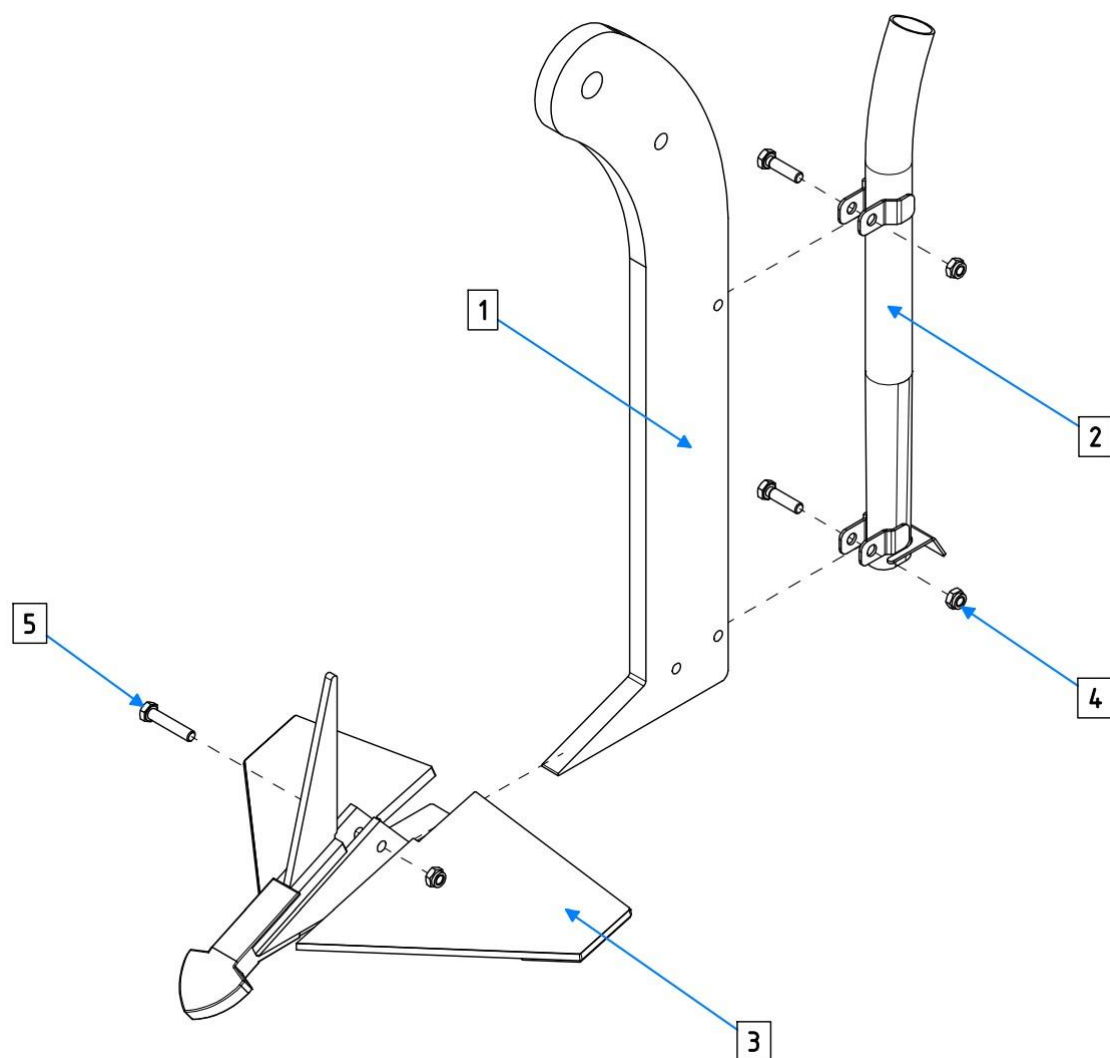


Fig.31. Brăzdar PS

1. Bârsă (este un element neînlocuibil, nu se uzează)
2. Tub de însămânțare (este un element neînlocuibil, nu se uzează)
3. Daltă fixată cu un șurub (este un element înlocuibil, piesă de uzură)
4. Piuliță M8 (este un element înlocuibil, piesă de uzură).
5. Șurub M8 x 40 (este un element înlocuibil, piesă de uzură).

27.3. Dălți în dispozitiv

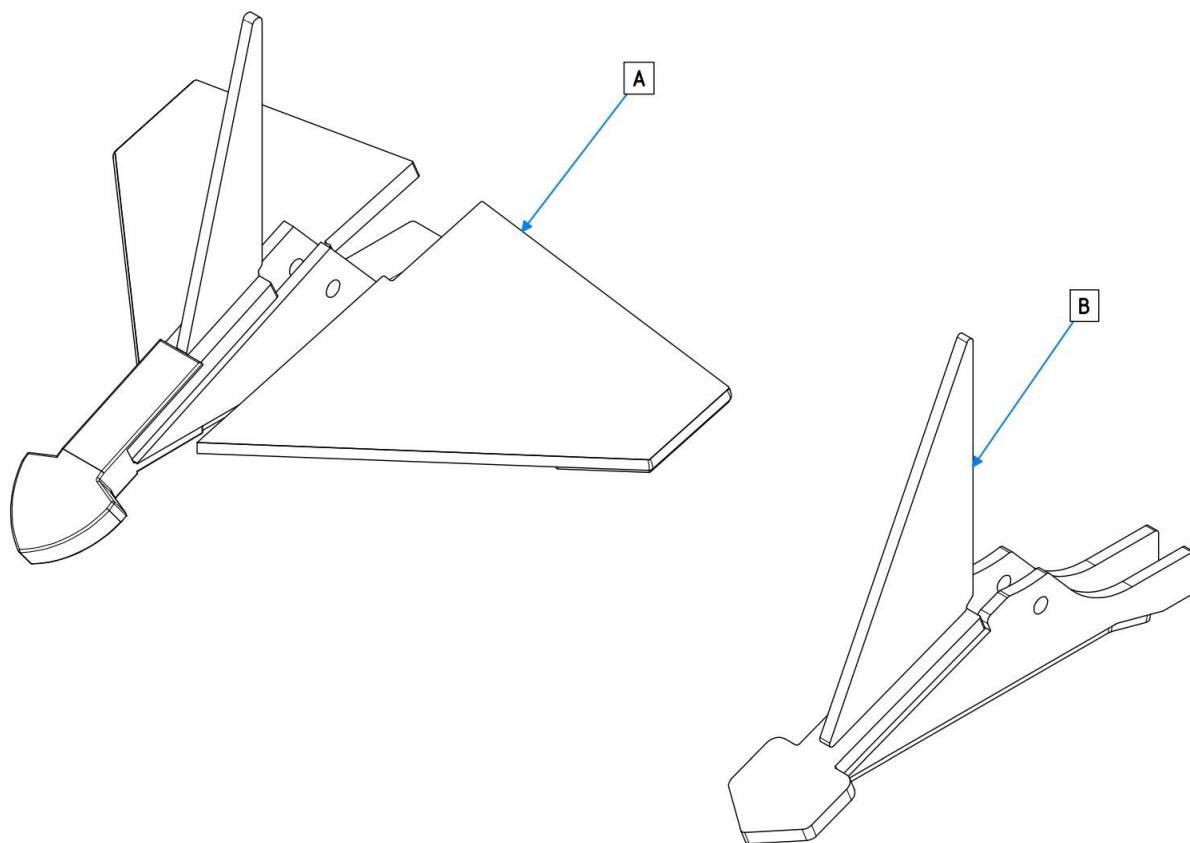


Fig.32. Tipuri de dălți disponibile

Producătorul recomandă utilizarea mai multor tipuri de dălți dedicate anumitor plante:

- A. pentru cultivarea cerealelor, se recomandă utilizarea dălților cu aripi laterale speciale care permit însămânțarea pe întreaga lățime a dălții,
- B. pentru cultivarea rapiței, se recomandă utilizarea unor dălți înguste cu față lărgită; folosind dălți înguste, roată de prindere suplimentară trebuie montată chiar deasupra sa;

28. Asamblarea secțiunilor de lucru

Montarea cadrului de lucru pe cadru se face cu juguri. Cadrele pot funcționa în linie sau Off-Set, pentru a obține un decalaj în linia de funcționare a cadrelor, trebuie instalate secțiuni scurte și lungi în mod alternativ.

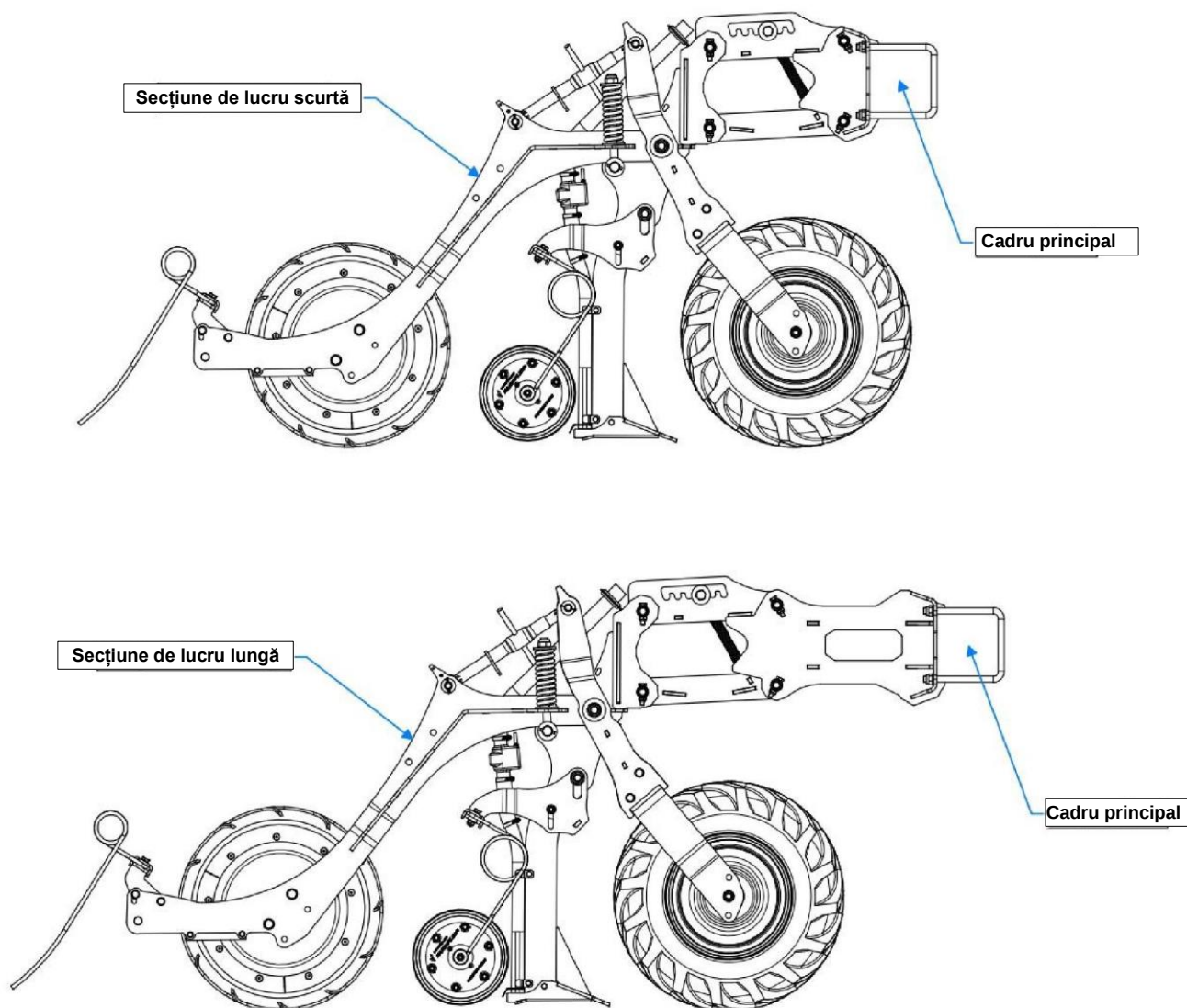


Fig.33 Secțiunea de lucru PS

29. Așezările secțiunii pentru PS pentru anumite înșămânțări

29.1. Sistem 8x37,5 cm PS 300

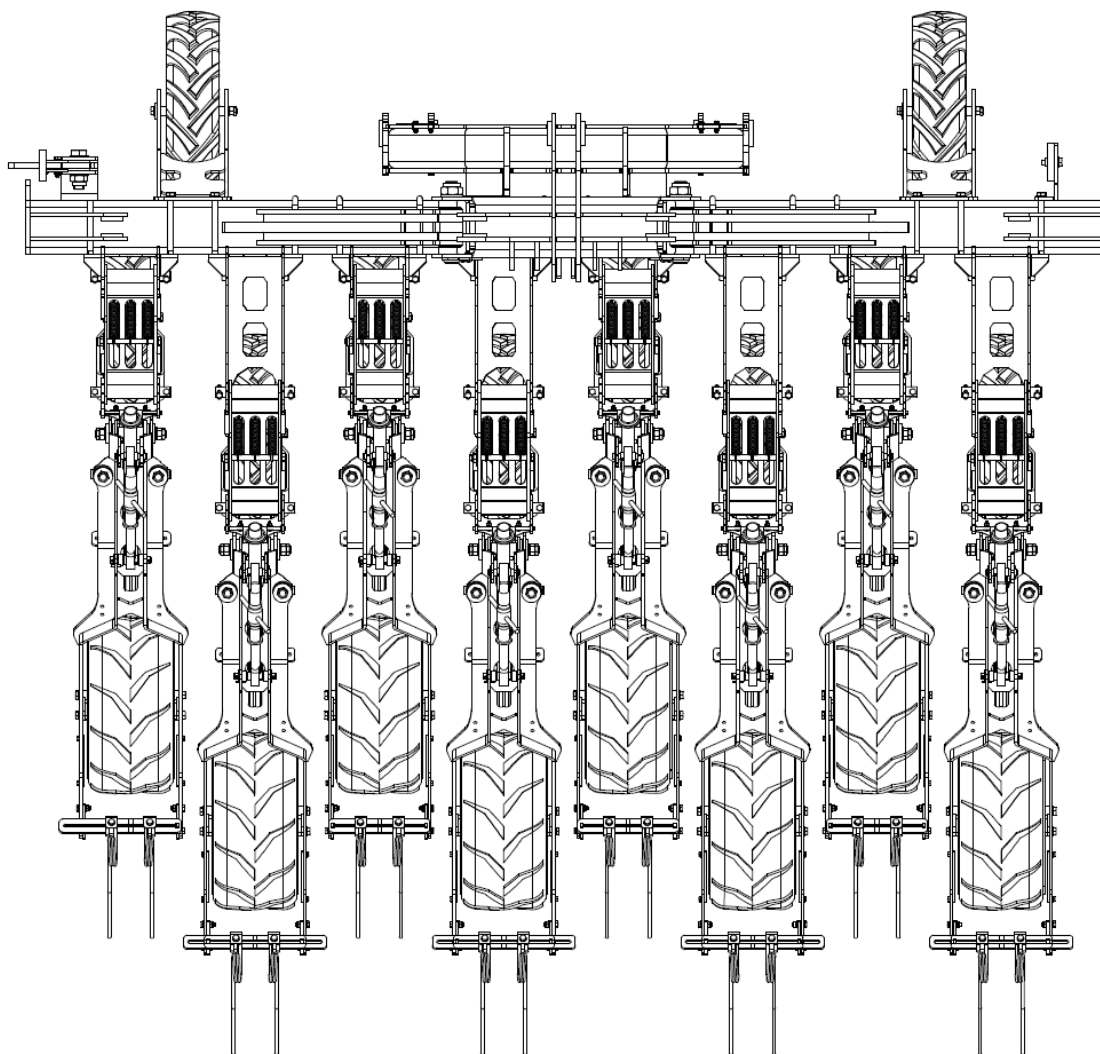


Fig. 34. Sistem 8x37,5 cm pentru PS 300

29.2. Sistem 8x37,5 cm PS 300S

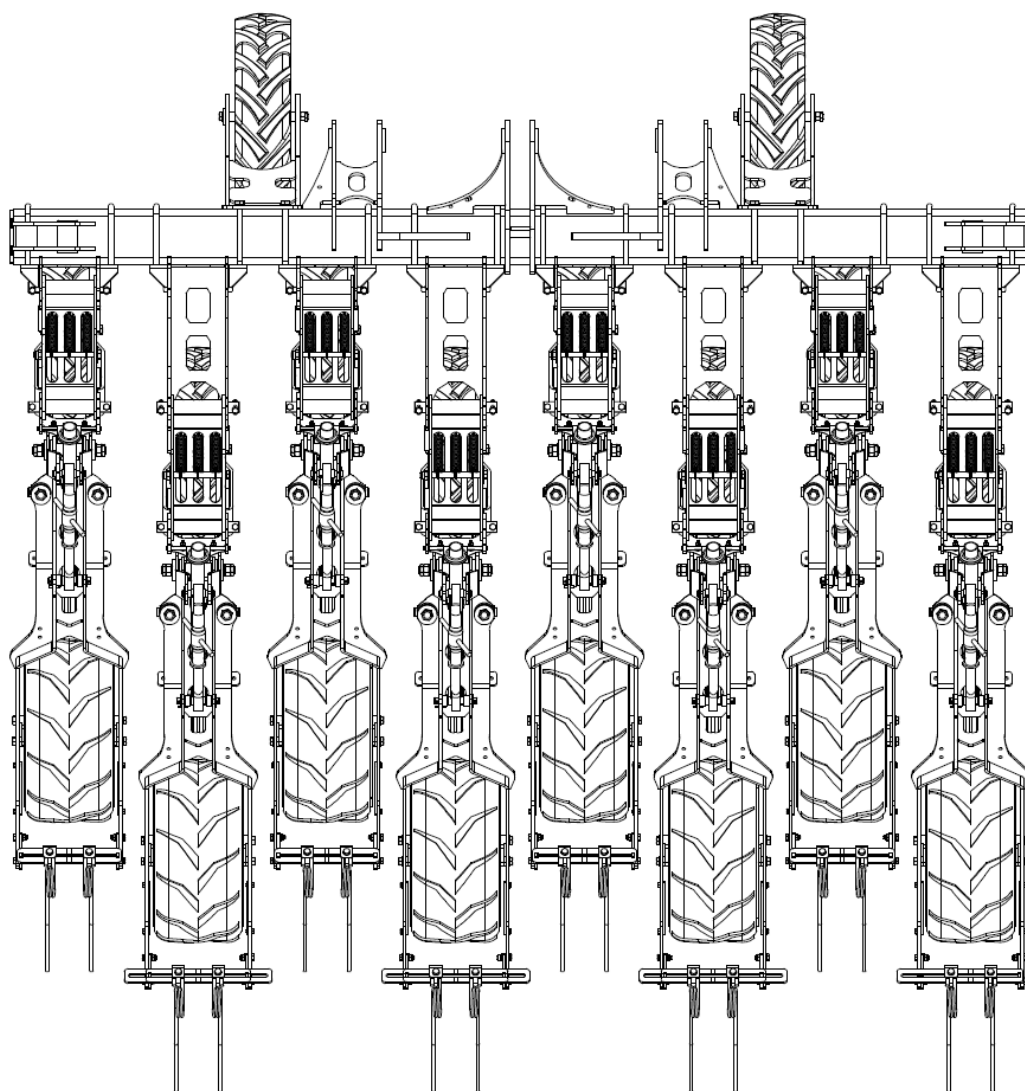


Fig.35. Sistem 8x37,5 cm pentru PS 300S

29.3. Sistem 7x42,8 cm PS 300S

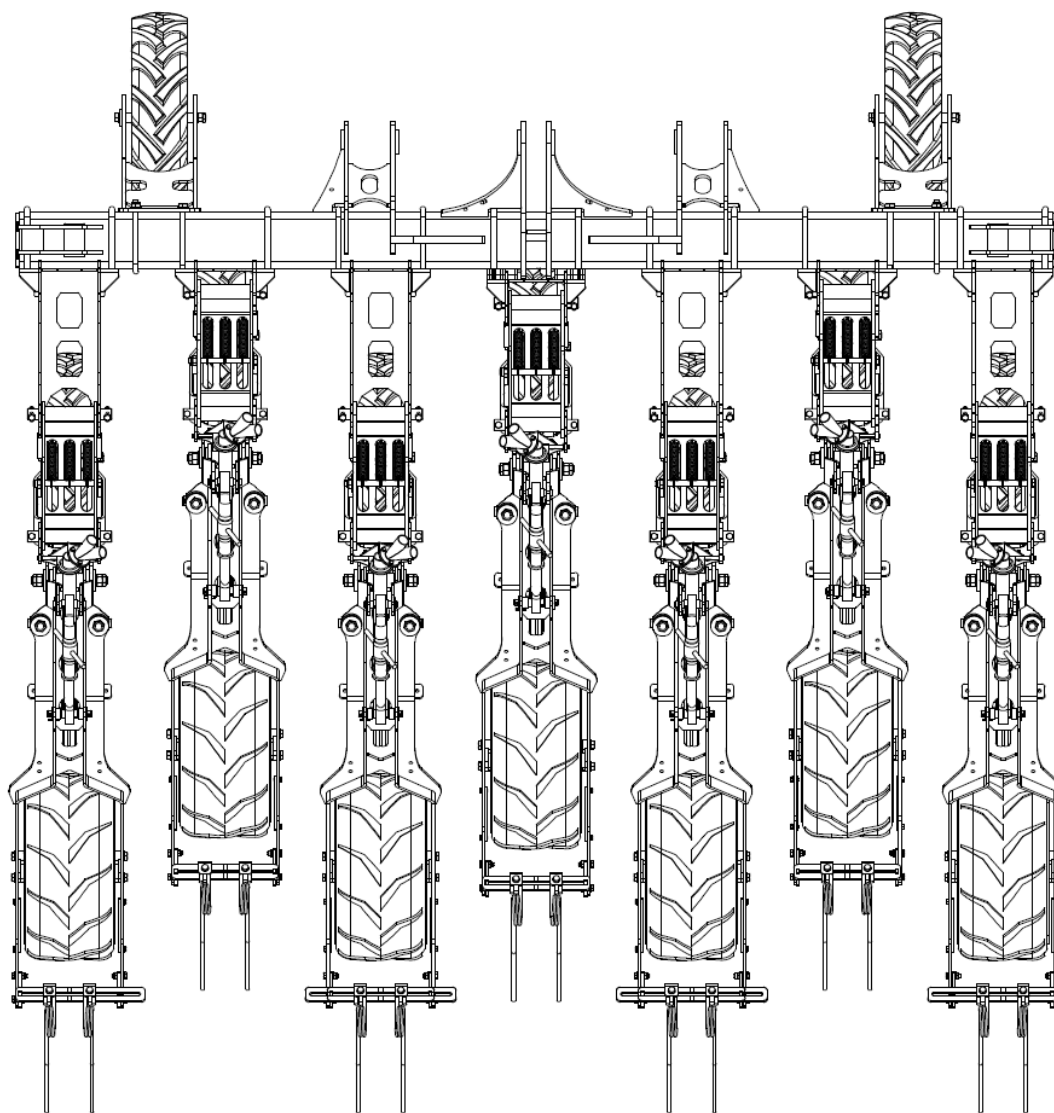


Fig.36. Sistem 7x42,8 cm pentru PS 300S

29.4. Sistem 9x44,4 cm PS 400SH

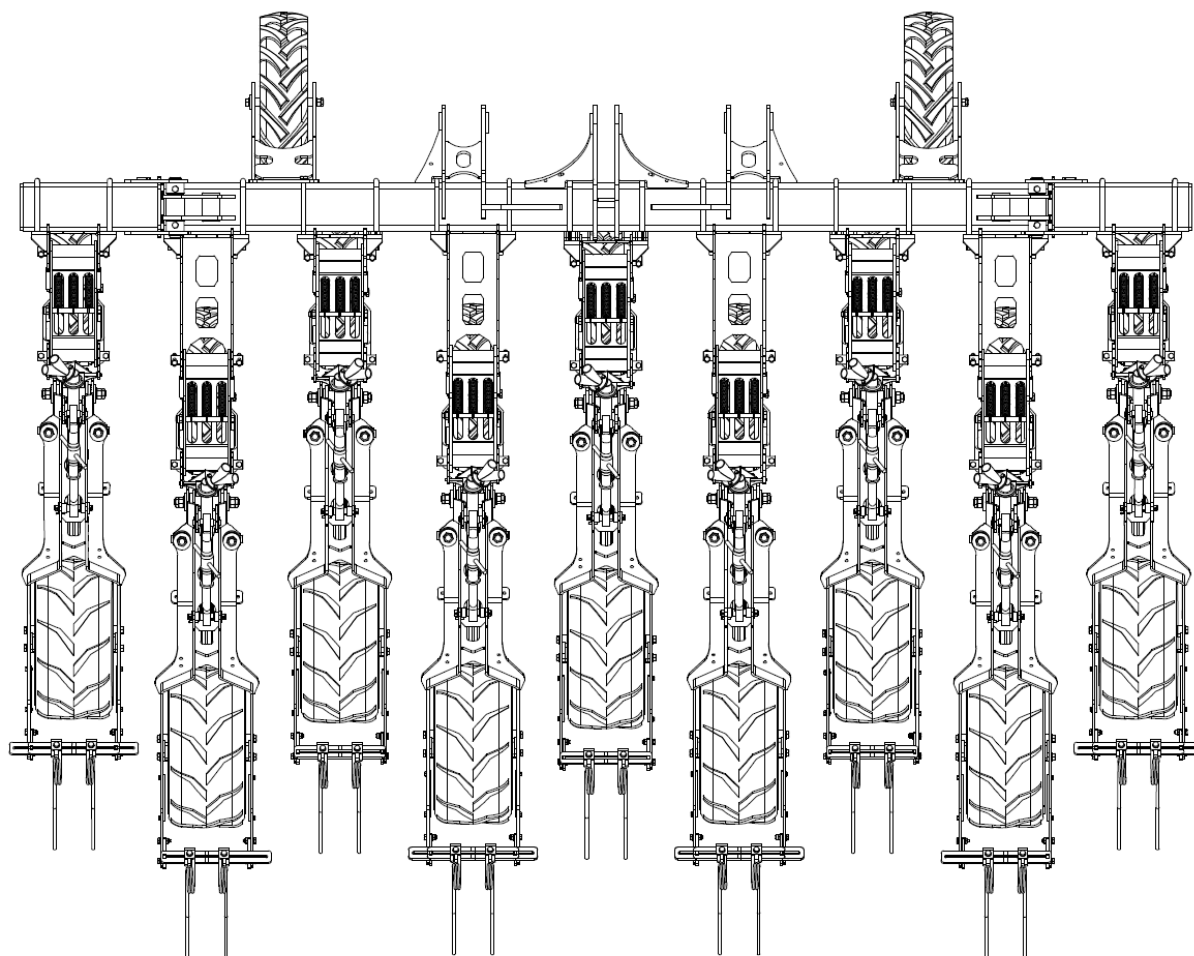


Fig.37. Sistem 9x44,4 cm pentru PS 400SH

29.5. Sistem 7x42,8 cm PS 400SH

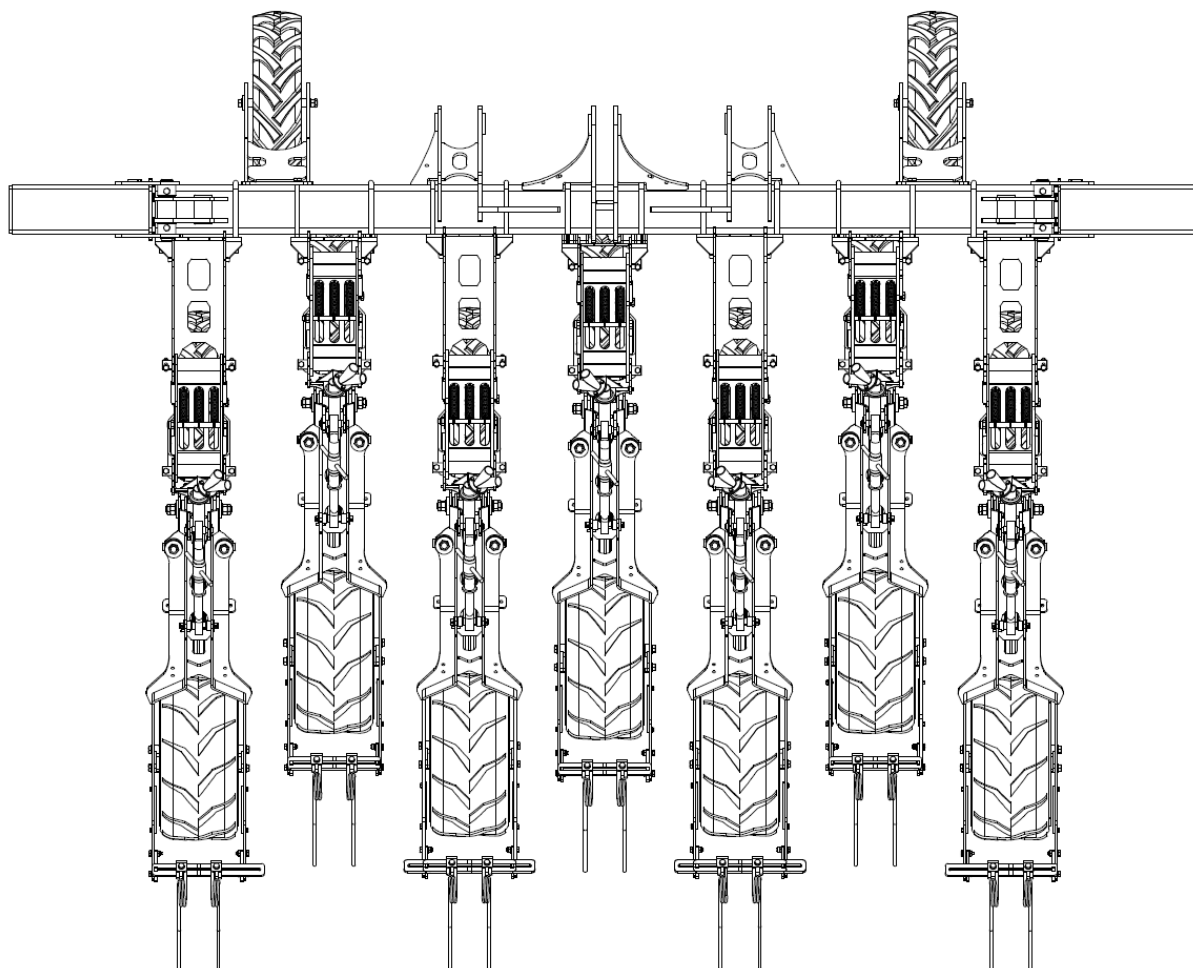


Fig.38. Sistem 7x42,8 cm pentru PS 400SH

29.6. Sistem 10x40 cm PS 400

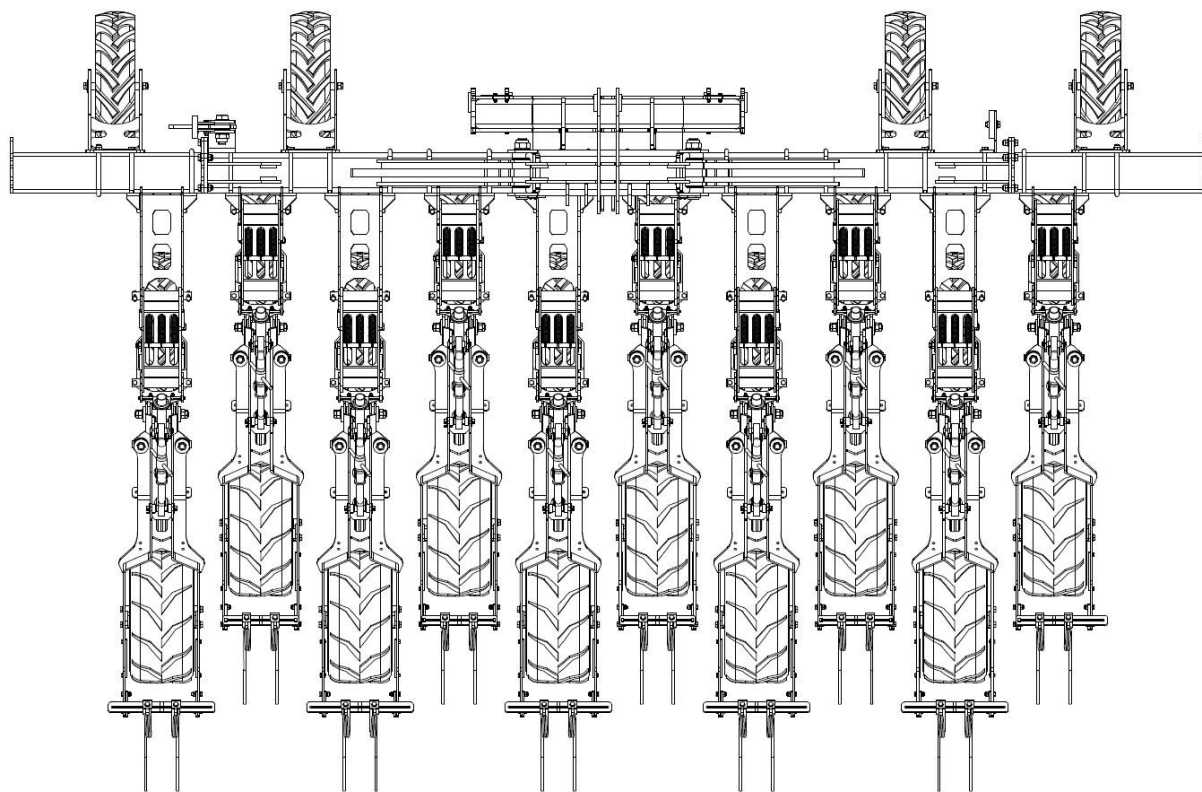


Fig.39. Sistem 10x40 cm pentru PS 400

29.7. Sistem 12x37,5 cm PS 450

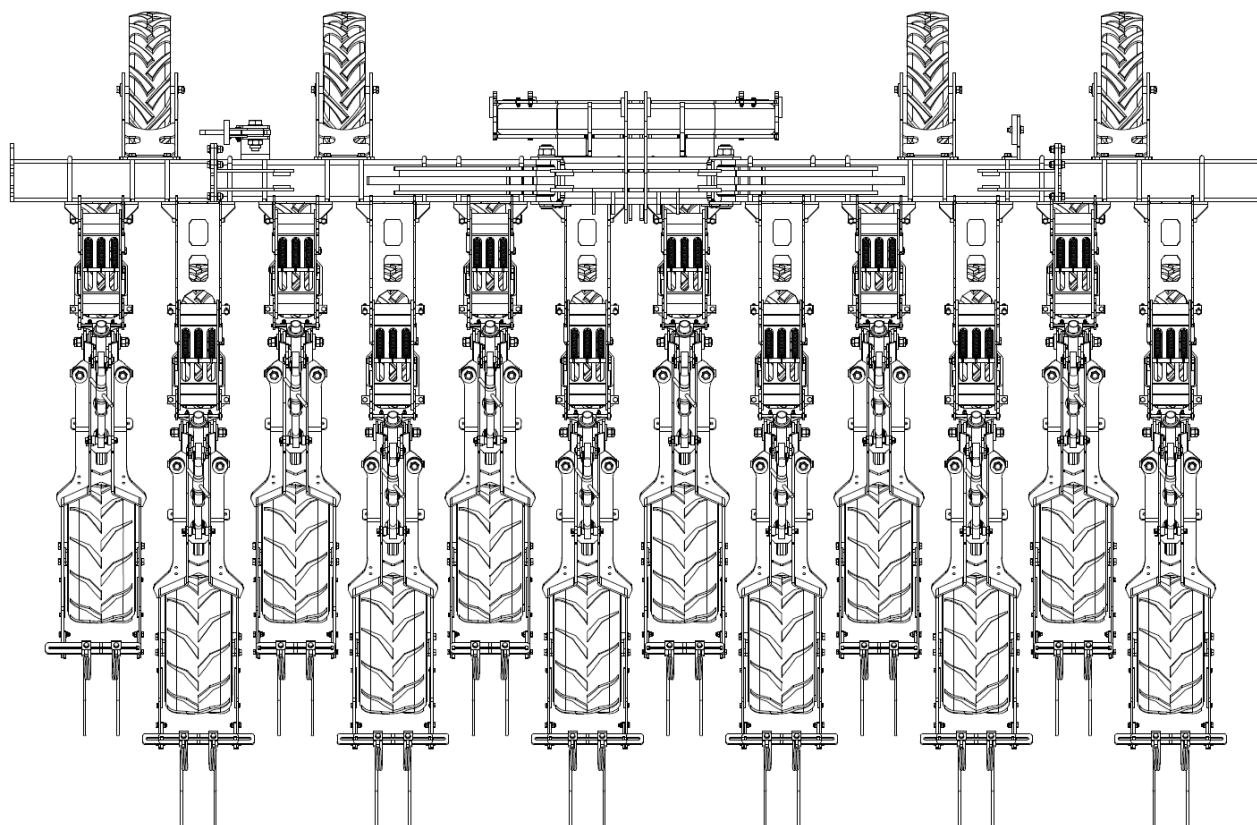


Fig.40. Sistem 12x37,5 cm pentru PS 450

29.8. Sistem 16x37,5 cm PS 600

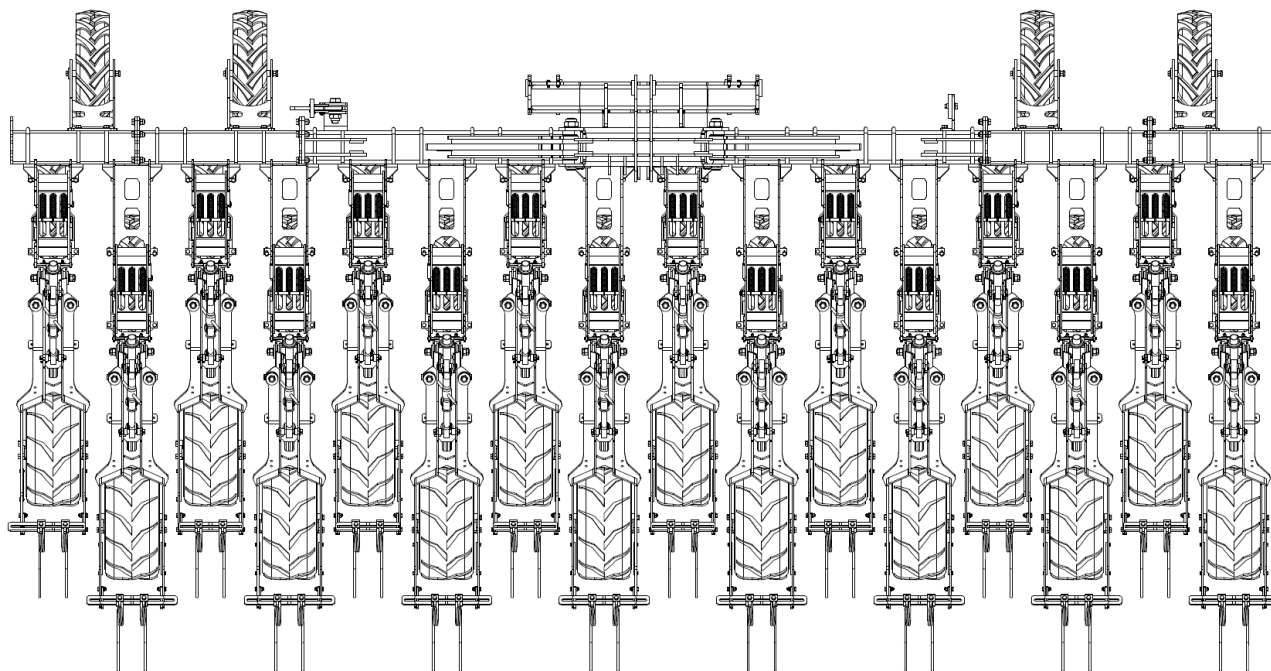


Fig. 41. Sistem 16x37,5 cm pentru PS 600

29.9. Sistem 14x42,85 cm PS 600

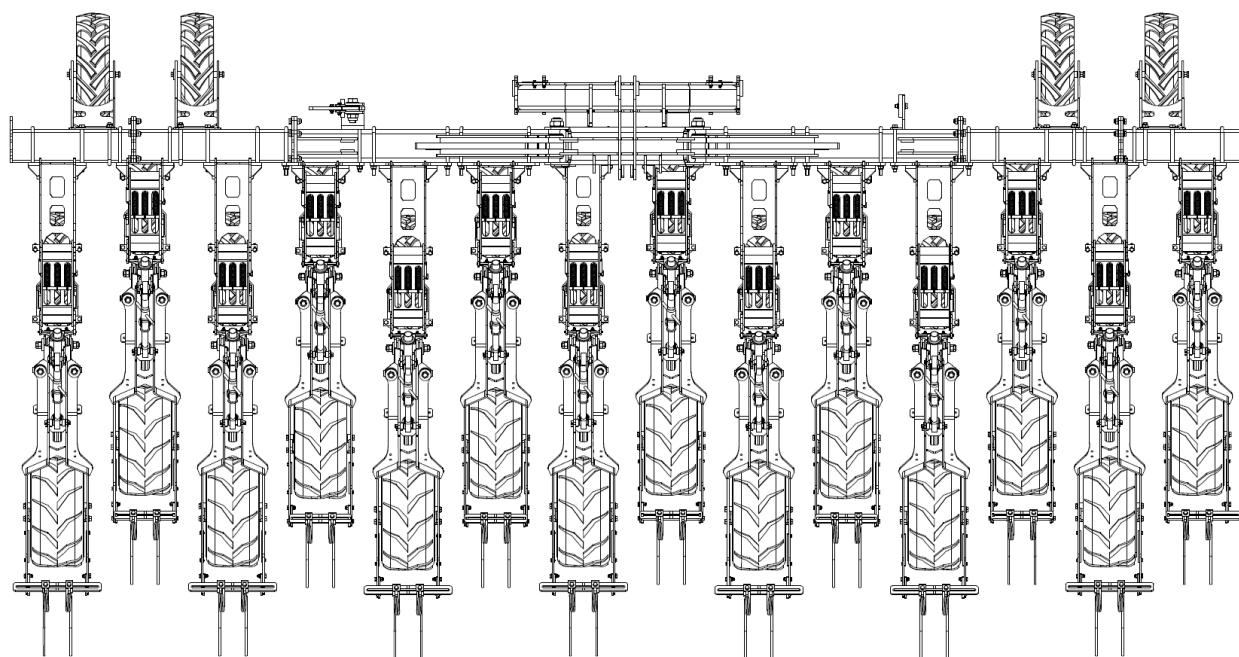


Fig. 42. Sistem 14x42,8 cm pentru PS 600

29.10. Sistem 12x45 cm PS 600

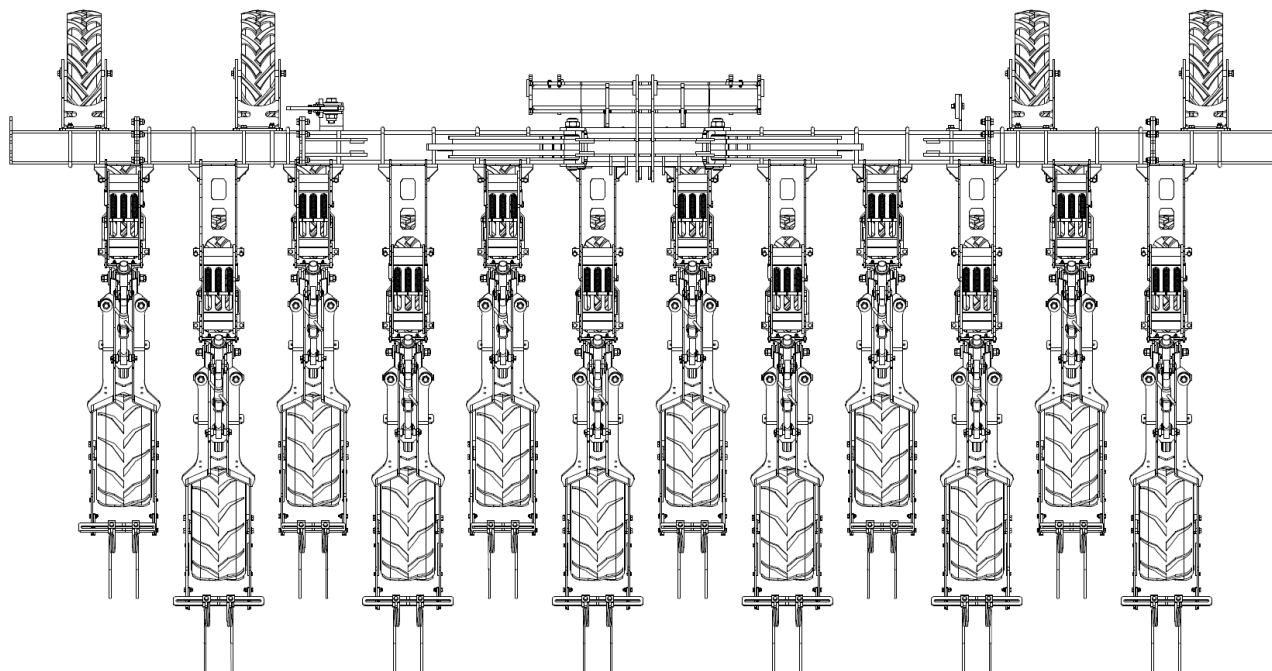


Fig. 43. Sistem 12x45 cm pentru PS 600

30. Utilizare și reglare

30.1. Reglarea roții de sprijin

Pentru a regla adâncimea de semănat, desfaceți mai întâi blocada de siguranță aflată în partea de jos a șurubului de reglare (poz.1.) Apoi, rotind corespunzător șurubul de reglare (poz.2.) ridicați sau coborâți roată. Adâncimea de lucru se citește de pe scală cu ajutorul riglei secțiunii de lucru PS (poz. 3.), care trebuie aplicată pe indicatorul superior (poz. 4.) și inferior (poz. 5.). Pentru a ajusta în continuare, îndepărtați rigla secțiunii de lucru PS și repetați pașii descriși mai sus.

NOTĂ  Adâncimea de lucru este setată folosind gradația cu litere. Litera A corespunde celei mai mici adâncimi de lucru, iar litera I corespunde celei mai mari adâncimi de lucru.

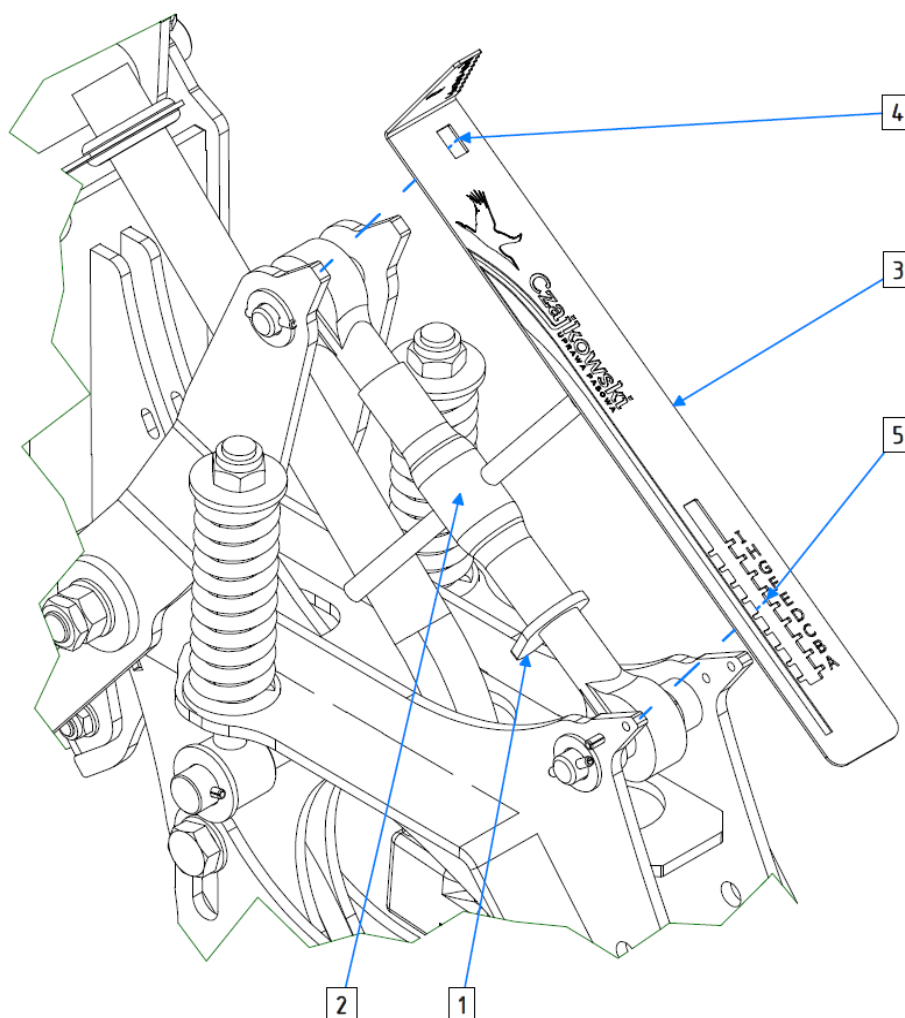


Fig. 44. Reglarea adâncimii de însămânțare

30.2. Reglarea forței de apăsare a secțiunii de lucru

Forța de apăsare a secțiunii de lucru este reglată prin modificarea poziției arborelui de tensionare a arcurilor (poz. 1), utilizând pârghia de reglare a arcurilor (poz. 2).

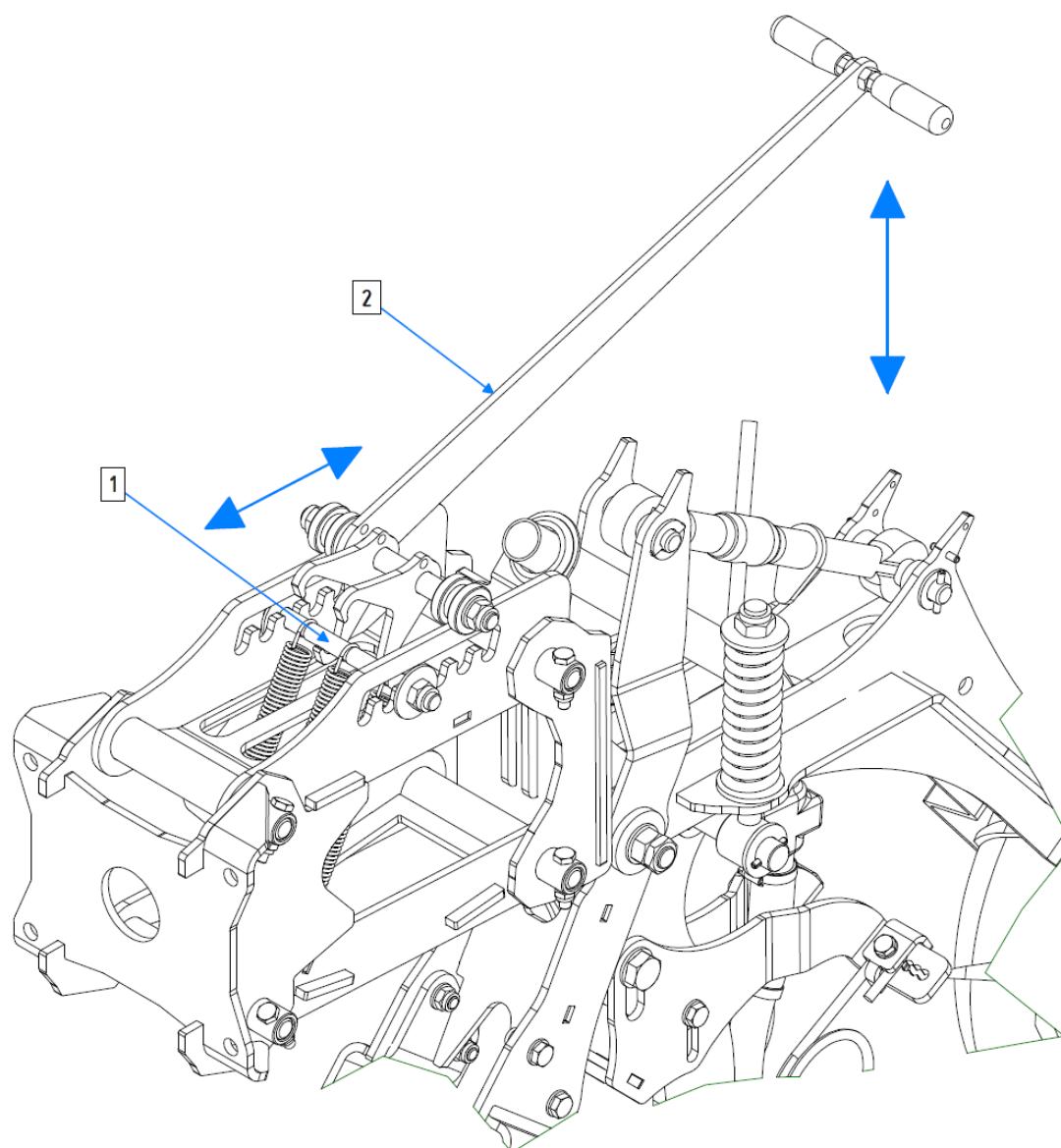


Fig. 45. Reglarea apăsării secțiunii de lucru

30.3. Reglarea roții de rapiță

Reglarea roții de rapiță constă în modificarea înălțimii de fixare a roții. După desfacerea celor două șuruburi (poz. 1. și 2.) se pot face ajustări.

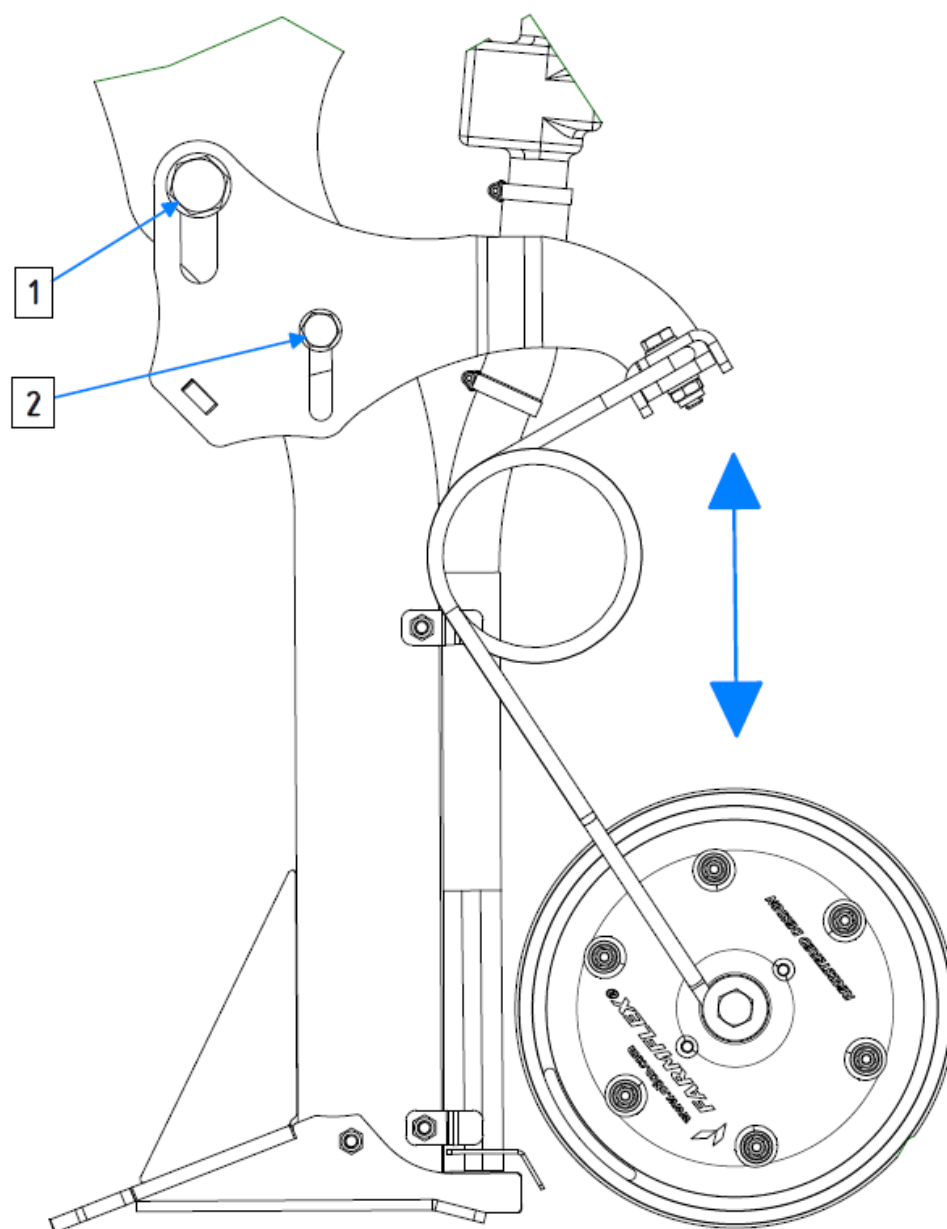


Fig. 46. Reglarea roții de rapiță

30.4. Reglarea degetului cu arc racletă

Degetele cu arc racletă pot fi ajustate prin modificarea înălțimii într-un anumit interval. Pentru a face acest lucru, slăbiți șuruburile M10 (poz. 1), apoi schimbați poziția degetului racletă (poz. 2). După obținerea poziției dorite a degetului racletă, strângeți șuruburile (poz. 1. și 2.).

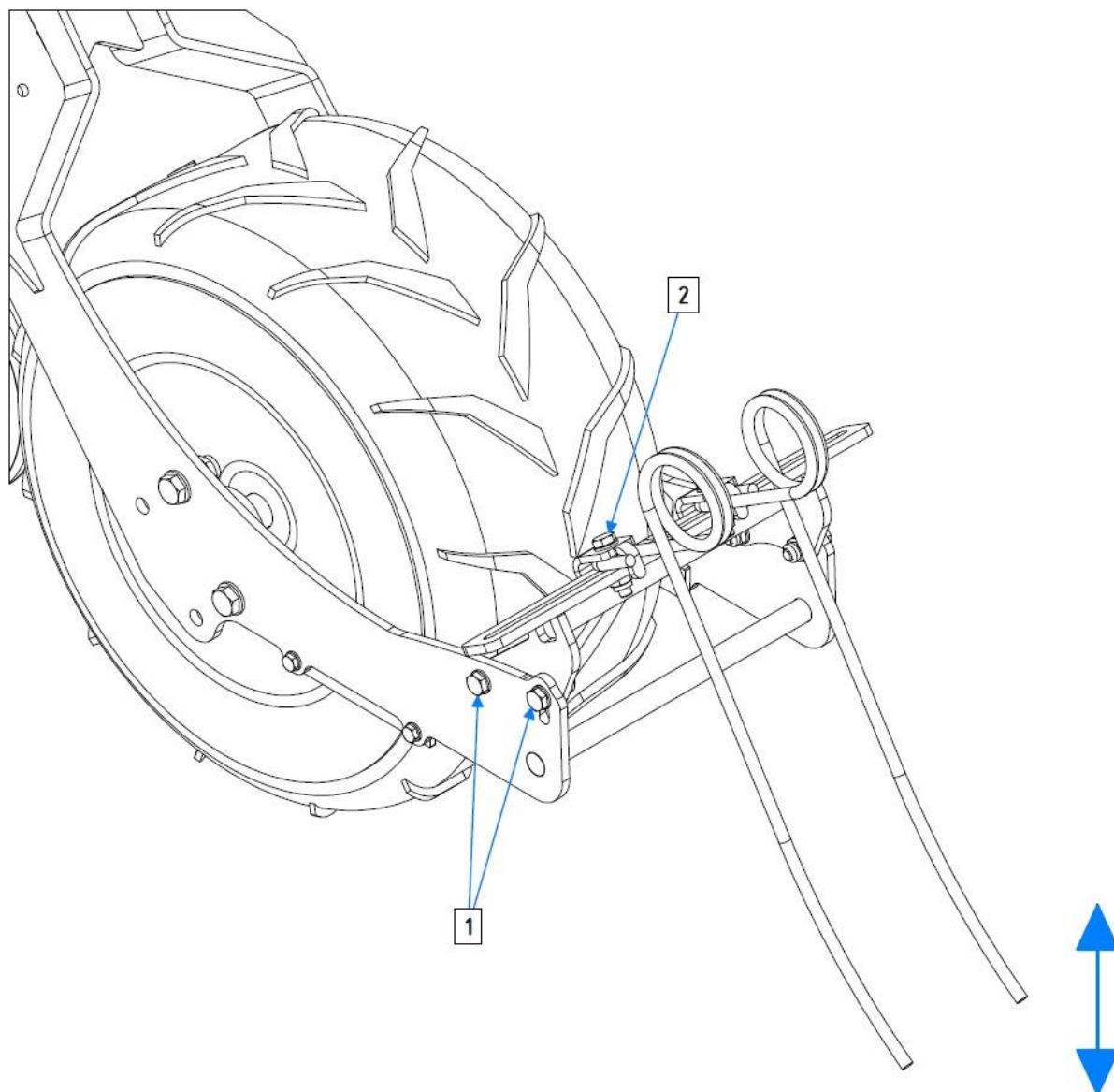


Fig. 47. Reglarea degetului cu arc racletă

30.5. Răzuitorul roții de compactare

Poziția „1”. Răzuitor montat în orificii. Răzuitorul roții de compactare utilizat pentru roata cu tije și roata cu autocurățare.

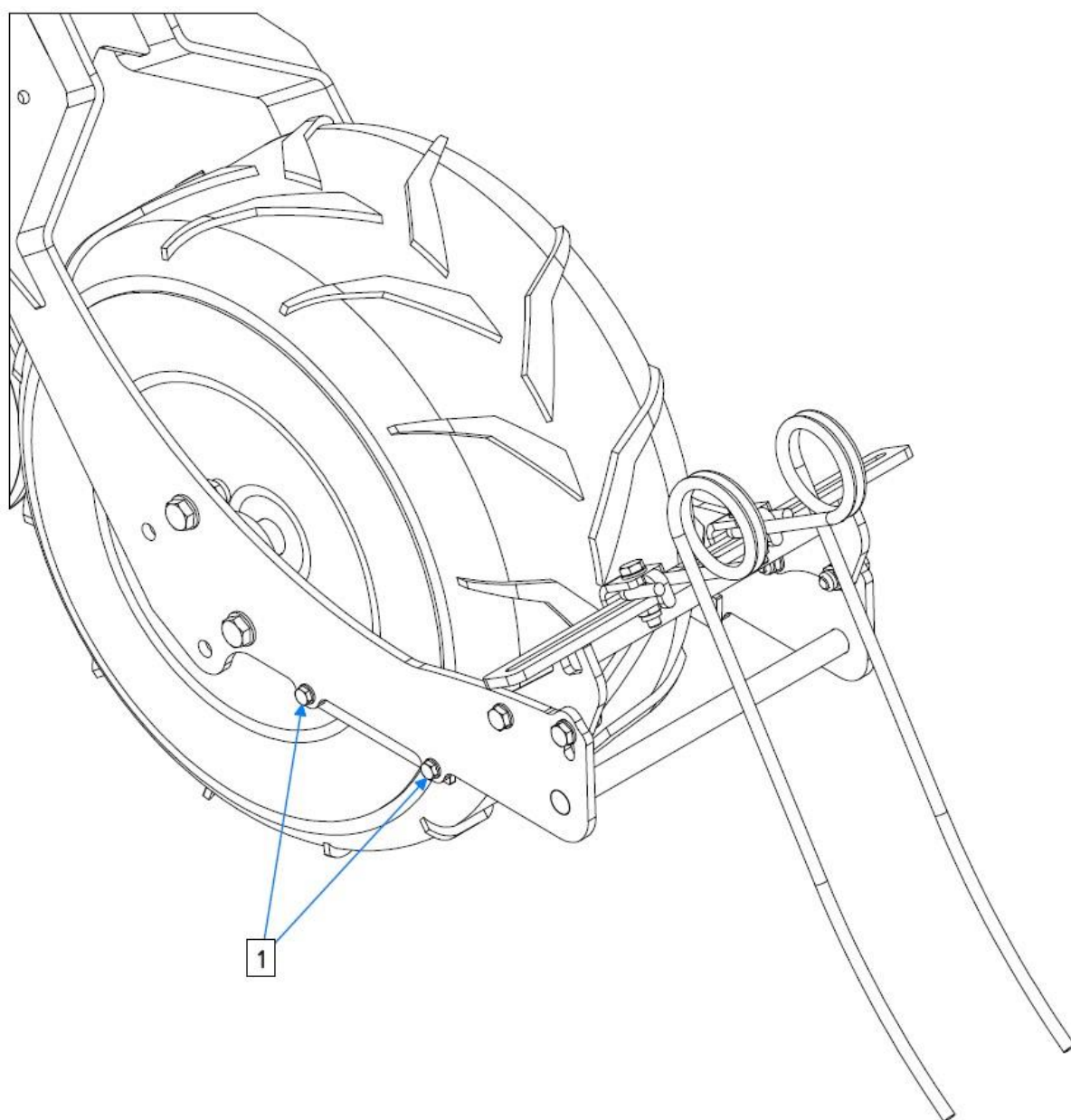


Fig. 48. Reglarea răzuitorului

30.6. Schimbarea roții de compactare

În funcție de tipul de sol în cauză, se recomandă utilizarea unuia dintre cele două tipuri de roți de compactare ale secțiunii PS - cu tije sau de cauciuc. Roata de compactare trebuie să fie adaptată la condițiile de sol pe care mașina este cel mai des utilizată. Dacă este necesar să se înlocuiască roata de compactare cu roata de cauciuc sau invers, aceasta trebuie introdusă în orificiile corespunzătoare din cadrul secțiunii de lucru PS, după cum se arată în figura de mai jos.

- Roata cu tije este montată în orificiile inferioare (albastre)
- Roata de cauciuc este montată în orificiile superioare (roșii)

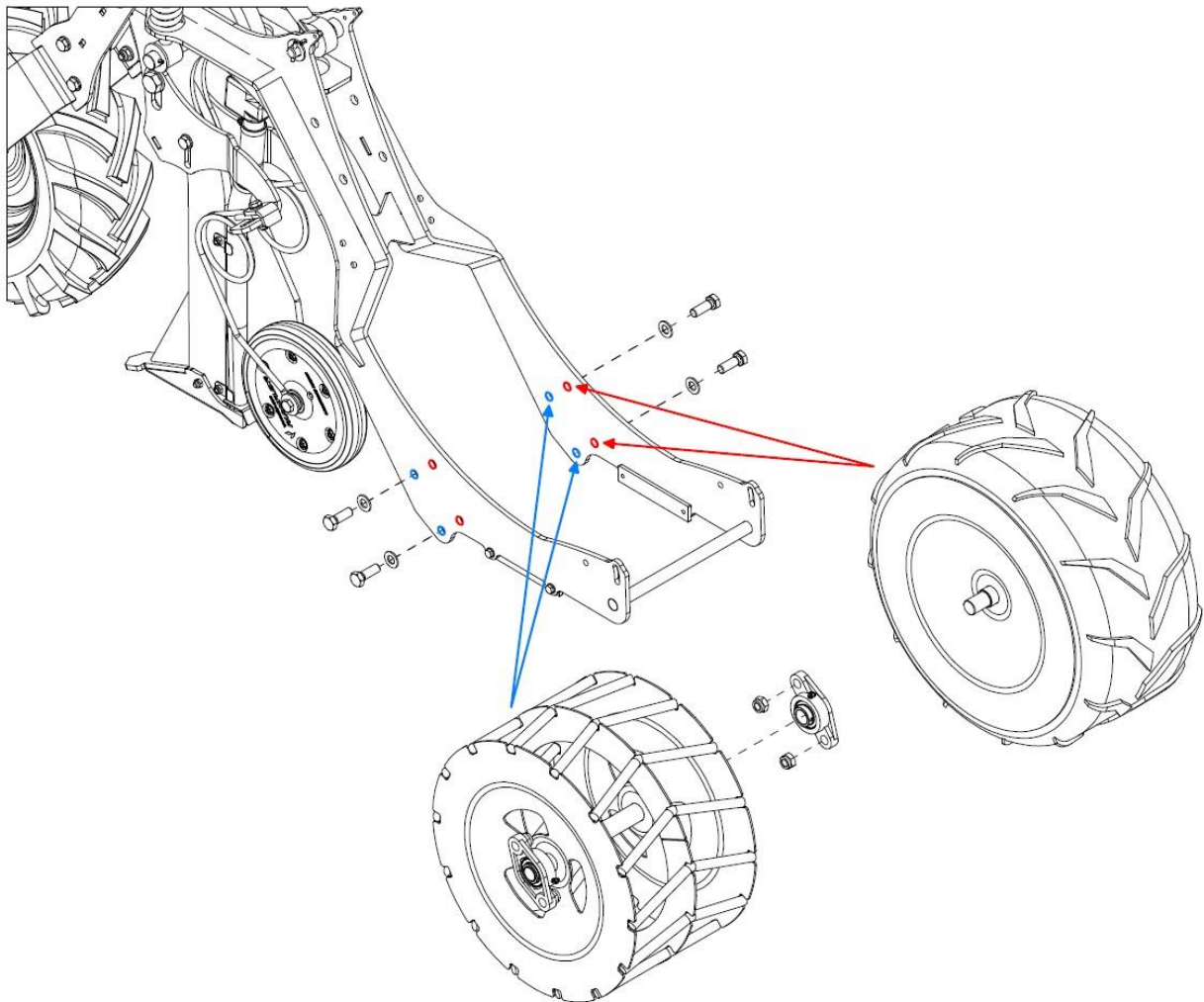


Fig. 49. Schimbarea roții de compactare

30.7. Reglarea ventilului

Tubul distribuitorului de semințe are un ventil de aerisire PS cu ajutorul căruia se stabilește debitul corect de aer spre distribuitor. Valorile indicate mai jos depind de tipul/structura solului, condițiile atmosferice (umiditatea aerului), greutatea a 1 000 de semințe și numărul de brăzdare de semănat (lățimea mașinii). De asemenea, este important să nu uitați să reglați fluxul de aer în mod corespunzător, folosind un "ghidaj de aer". Prestabiliți setarea pentru a asigura un debit de aer mai mare în aparatul de îngrășământ - prin reglarea fluxului de aer în funcție de cantitatea de îngrășământ care urmează să fie împrăștiată

- Semănatul rapiței - setați orificiul de aerisire PS în intervalul de la 0 la 3. Turația ventilatorului este setată inițial la 3200 rpm pentru STK și 4100 rpm pentru ST. Orificiile de aerisire de pe unitatea STK/ST rămân închise - numai dacă există probleme cu acumularea de îngrășământ în furtunuri, întredeschidem orificiul de aerisire din buncărul de îngrășământ cu 1-2 cm.
- Semănatul semințelor grele - setați orificiul de aerisire PS între 3 și 7. Turația ventilatorului este setată inițial la 4000 rpm pentru STK și 4600 rpm pentru ST. Orificiile de aerisire din unitatea STK/ST rămân închise.
- Semănatul semințelor ușoare - setați orificiul de aerisire PS între 7 și 10. Turația ventilatorului este setată inițial la 3800 rpm pentru STK și 4400 rpm pentru ST. Orificiile de aerisire din unitatea STK/ST rămân închise.

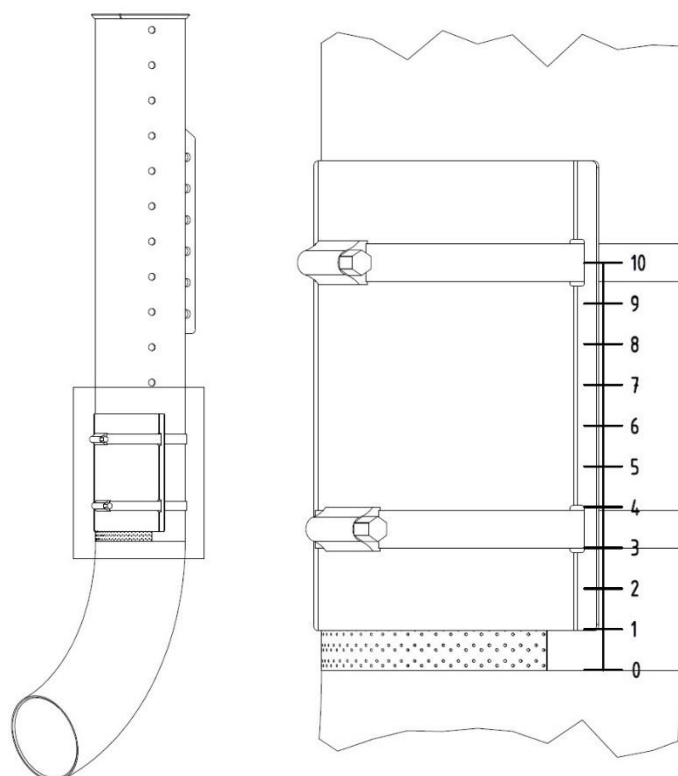


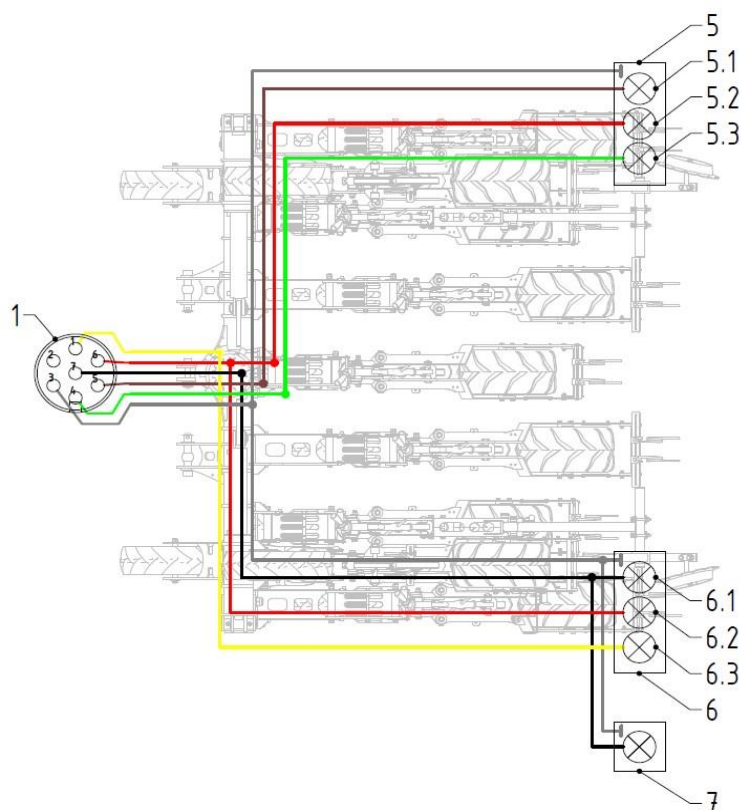
Fig. 50. Orificiul de aerisire PS

30.8. Semănatul cu jumătate din lățimea PS

Atunci când semănați cu jumătate din lățimea dispozitivului de semănat, trebuie utilizată o plasă specială, montată în distribuitorul de semințe. Pentru a face acest lucru, deșurubați capacul distribuitorului și instalați plasa pe partea dreaptă sau stângă - în funcție de jumătatea pe care doriți să o excludeți de la semănat. Nu uitați să reduceți rata de însămânțare cu 50% pe ecranul principal al monitorului de control al mașinii (cu atât va fi redusă rata de însămânțare pe PS folosind grila dedicată).

Dacă există o problemă cu dozarea de semințe, schimbați rotorul cu unul mai mic (cu o eficiență mai mică) și efectuați o nouă calibrare/test de calibrare a semănătorii.

31. Iluminat



Instalație de iluminat
1. Fișă cu 7 pini
2. Lampă frontală dreapta
3. Lampă frontală stânga
4. Priză cu 7 pini
5. Lampă posterioară dreapta 5.1. Lumină de poziție dreapta 5.2. Stop 5.3. Indicator direcție dreapta
6. Lampă posterioară stânga 6.1. Lumină de poziție stânga 6.2. Stop 6.3. Indicator direcție stânga
7. Lampă pentru plăcuța de înmatriculare

Marcarea fișelor și cablurilor			
Nr.	Simbol	Culoare	Funcția
1.	S	Galben	Indicator direcție stânga
2.	-	-	-
3.	31	Alb/Gri	Greutate
4.	R	Verde	Indicator direcție dreapta
5.	58R	Maro	Lumină de poziție dreapta
6.	54	Roșu	Stop
7.	58L	Negru	Lumină de poziție stânga

Fig. 51. Schema de iluminat PS

*Pozițiile 2,3,4 din tabelul "Instalație de iluminat" apar numai pe mașinile ST și STK.

NOTĂ ⚠ Reparațiile electrice pot fi efectuate numai de către o persoană care deține o licență electrică!

Iluminatul defect poate duce la accidente!

Verificați periodic dacă luminile funcționează corect, dacă sunt curate și dacă panourile de gabarit sunt curate.

32. Depozitare pe termen lung a mașinii

- Mașina trebuie curățată temeinic înainte de depozitare,
- Atunci când nu este utilizată, mașina trebuie depozitată într-o încăpere închisă, acoperită.
- Piese consumabile trebuie protejate cu un agent anticoroziv.
- Atunci când depozitați mașina, tractorul și semănătoarea trebuie decuplate.
- Toate elementele lubrificate trebuie să fie umplute cu lubrifiant sau ulei.

Depozitarea îndelungată a mașinii trebuie să se facă într-o încăpere acoperită din cauza prezenței ansamblurilor electronice. În ciuda calității foarte bune a acestor componente, acest criteriu ar trebui să fie îndeplinit. Tijele pistoanelor cilindrilor, elementele de lucru și alte piese lucioase trebuie protejate cu un agent anticoroziv. Producătorul recomandă ca tijele pistoanelor cilindrilor să fie retrase.

Mașina trebuie să fie pliată în poziția de transport:

- cadre laterale pliate;
- cilindrii retrași.

Deconectați alimentarea electrică a mașinii în timpul opririi prelungite.

33. Transport

Înainte de a transporta mașina agregată cu un tractor sau o unitate ST/STK, pliați cadrele laterale și marcajele (dacă există) în poziția de transport și asigurați-vă că mecanismul de blocare mecanică automată este blocat efectiv. Apoi comutați maneta supapelor hidraulice situate pe fiecare cilindru în poziția "închis". Marcatoarele trebuie să fie protejate împotriva depierii accidentale.

Dacă este necesar să transportați mașina pe o platformă sau pe un alt mijloc de transport, unitatea trebuie securizată cu ajutorul curelelor de transport sau al altor dispozitive de protecție aprobate.

Toate elementele de fixare trebuie să fie conectate la mașină în punctele indicate pe mașină, care sunt marcate cu simbolul respectiv. Imobilizați și protejați toate elementele mobile sau proeminente ale mașinii astfel încât acestea să nu pună în pericol alți participanți la trafic.

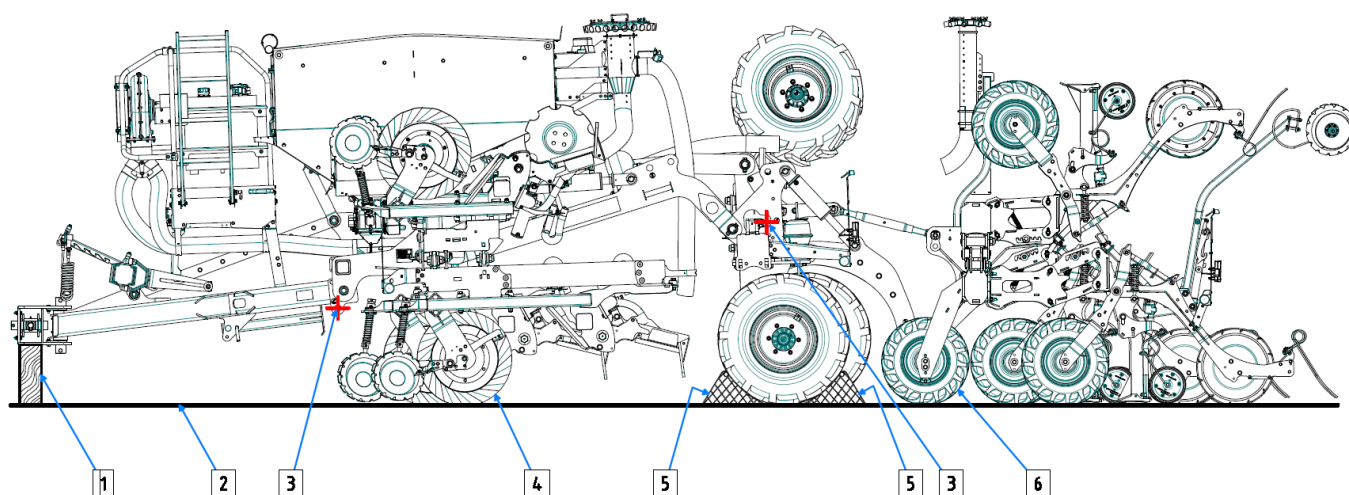


Fig. 52. Puncte de protejare a mașinii pe mijlocul de transport

1. Suport pentru bara de tracțiune
2. Suprafața plană a mijlocului de transport
3. Puncte de prindere ale mașinii
4. Discuri ale secțiunii coborâte
5. Suporturi pentru rolă de anvelope
6. PS coborât pe sistemul de suspensie în trei puncte

34. Puncte de ridicare

Dacă este necesar să ridicați dispozitivul de semănat PS, utilizați punctele indicate în figurile de mai jos. Se fixează curelele între jugurile ultimilor două secțiuni de lucru extreme și în centrul acesteia (de mijlocul "turnului"). Figura de mai jos prezintă PS în versiunea 16R. La alte versiuni ale dispozitivului de semănat, trebuie utilizată aceeași metodă de fixare a centurilor.

NOTĂ

- ridicați numai cu curele omologate cu o capacitate portantă adecvată,
- mașina trebuie să fie ridicată singură (nefiind cuplată cu alte mașini),
- blocajele hidraulice (dacă există) trebuie închise înainte de ridicare,
- trebuie acordată o atenție deosebită selectării lungimii corecte a centurilor pentru punctele de ridicare. Acest lucru este deosebit de important deoarece centrul de greutate al mașinii este variabil - depinde de echipamentul mașinii și de numărul de secțiuni de lucru. Încercați să alegeți lungimile curelelor astfel încât fiecare să aibă o greutate similară de ridicat,
- înainte de ridicare, trebuie îndepărtate degetele racletă și marcatoarele, dacă există, precum și plăcuțele de avertizare și accesoriile de fixare ale acestora,

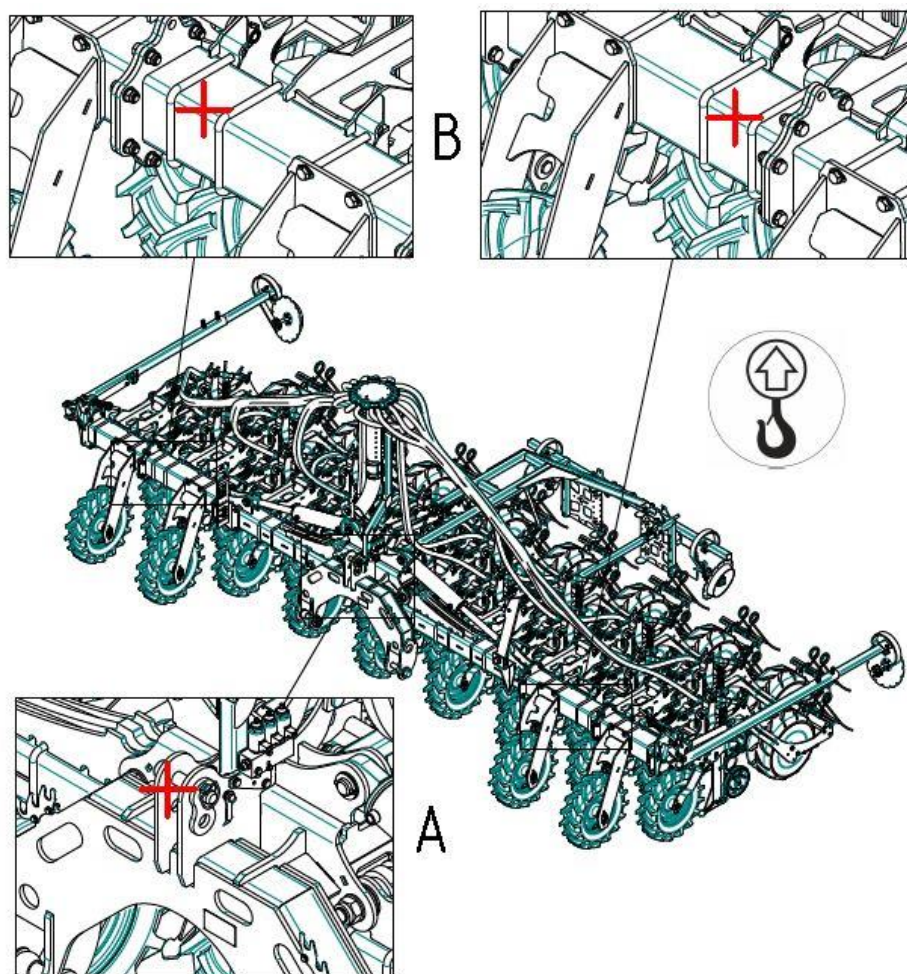


Fig. 53. Puncte de ridicare a dispozitivului de semănat

35. Demontare și eliminare

Uleiurile, lubrifianții și deșeurile acoperite de ele, reprezintă o amenințare majoră pentru mediu și, prin urmare, trebuie eliminate în conformitate cu reglementările legale într-un mod prietenos mediului și sigur pentru oameni. Pentru informație consultați administrația locală dacă este necesar. În timpul utilizării și întreținerii mașinii sunt generate diverse substanțe, care trebuie eliminate într-un mod adecvat. La eliminarea substanțelor auxiliare, consumabile și a altor substanțe chimice, trebuie respectate informațiile de pe fișele cu date de securitate ale substanțelor respective.

Scoatere din uz.

Dacă mașina nu mai este adecvată pentru utilizare ulterioară și trebuie eliminată, aceasta trebuie scoasă din funcțiune. Piesele mașinii trebuie sortate după sintetice utilizate și apoi trimise pentru eliminare prietenoasă mediului sau reutilizare. Rețineți că trebuie respectate reglementările aplicabile. Dacă este necesar, este recomandabil să contactați o întreprindere autorizată pentru eliminare.

36. Responsabilitățile producătorului

Producătorul nu poartă responsabilitate dacă mașina nu este utilizată în conformitate cu legea, cu normele de siguranță sau cu recomandările din acest manual. Deoarece în timpul funcționării mașinii pot apărea situații neprevăzute în acest manual, utilizatorul trebuie să respecte întotdeauna regulile generale de siguranță. Responsabilitatea producătorului este exclusă în cazul utilizării pe mașină în mod arbitrar a unor piese de schimb alte decât originale sau aprobate de producător sau în cazul modificării individuale a componentelor mașinii. Producătorul nu este răspunzător pentru daunele indirecte, inclusiv daunele aduse altor mașini sau echipamente. Producătorul nu este responsabil pentru alegerea greșită a semințelor, a tipului sau a cantității lor. În cazul în care experiența proprie a utilizatorului în acest domeniu se dovedește insuficientă, acesta ar trebui să ceară ajutorul unui specialist sau să solicite consultații de la compania Czajkowski Maszyny Sp. z o.o. Responsabilitatea producătorului nu include rezultatele inadecvate (sau diferite de cele așteptate) ale muncii sale. În fiecare caz, utilizatorul trebuie să verifice și să monitorizeze însămânțarea și să se asigure că doza semănată este corectă în toate condițiile de utilizare. De asemenea, utilizatorul trebuie să verifice constant corectitudinea însămânțării. Proprietarul este responsabil de funcționarea și întreținerea mașinii sale. Proprietarul mașinii este responsabil de calificarea corespunzătoare a operatorilor și de cunoștințele acestora privind manipularea și funcționarea mașinii. Trebuie reținut că funcționarea necorespunzătoare a utilajului reprezintă un risc pentru oameni, animale, bazinele hidrografice și câmpuri cultivate. Respectați întotdeauna instrucțiunile din manualele de specialitate ale producătorilor de mașini și echipamente, semințe precum și produse fitosanitare și îngrășăminte.

37. Garanție:

Perioada de garanție este de 12 luni și se calculează de la data primei puneri în funcțiune a mașinii la sediul clientului de către service-ul Czajkowski Maszyny sp. z o.o.

Cu toate acestea, garanția este, de asemenea, limitată la un maxim de 400 ha prelucrate pe metru lățime de lucru a mașinii.

Garanția acoperă defectele și neregularitățile inerente mașinii la momentul livrării, care rezultă din defecte de material sau de manipulare.

Componentele din materiale sintetice, cum ar fi de ex. cauciucul sau plasticul, sunt supuse garanției numai în cazul unor defecte evidente ale materialului.

Garanția nu acoperă uzura elementelor de lucru ale mașinii care sunt supuse uzurii în timpul utilizării normale, cum ar fi:

- Componente ale labei de gâscă de afânare (daltă, sabie, capacul bârsei, bușe),
- Dicuri de împrăștiere-sfâșiere,
- Disc de tăiere ondulat,
- Discuri racletă de închidere,
- Discuri de marcator pre-răsărit
- Rulmenți de discuri și roți de drumuri de câmp,
- Anvelope de compactare,
- Roți cu tije,
- Elemente de conectare,

NOTĂ  Producătorul nu va accepta o reclamație în următoarele cazuri:

- Au fost utilizate piese de schimb neoriginale,
- Utilizarea, depozitarea și întreținerea necorespunzătoare a mașinii, a diferitelor sale subansambluri și accesorii,
- Orice reparații sau modificări tehnice au fost efectuate fără acordul producătorului,
- Conținutul acestui manual de utilizare nu a fost respectat,
- Cardul de garanție nu a fost completat sau a fost completat incomplet,
- Defectele sau defecțiunile rezultate nu sunt legate de un defect de material sau de fabricație,
- Defectele sau defecțiunile au fost cauzate de deteriorarea mașinii în timpul transportului,
- Defectele sau defecțiunile au fost cauzate de forță majoră, de calamități sau de terți,

38. Unelte utile pentru operarea mașinii

Atunci când lucrați pe câmp cu unitatea de cultivare în benzi Czajkowski, trebuie să aveți în trusa de scule următoarele instrumente utile pentru operarea zilnică a unității:

- ciocan,
- pumn (7 mm),
- chei plate inelare 1x7mm, 2x10mm, 2x13mm, 2x17mm, 2x19mm, 2x22mm, 2x24mm, 2x27mm, 2x30mm, 1x36mm, 1x46mm, 1x55mm,
- chei imbus 2,5 mm, 4 mm, 6 mm, 8 mm,

Uneltele menționate mai sus nu sunt incluse în set la achiziționarea mașinilor Czajkowski.

39. Valori de cupluri de strângere a șuruburilor

Tabelul 2. Valori de cupluri de strângere a șuruburilor

Cupluri de strângere exprimate în Nm.		
Diametru	8.8	10.9
M4	3.3	4.8
M5	6.5	9.5
M6	10	15
M8	25	35
M10	50	75
M12	90	130
M14	150	210
M16	220	330
M18	330	470
M20	460	660
M22	630	900
M24	800	1200
M27	1100	1700
M30	1600	2300
M33	2100	3100
M36	2800	4000
M39	3600	5100
M42	4400	6200

- Cuplurile de strângere a șuruburilor enumerate mai sus au valori orientative,
- La strângerea șuruburilor de roți, utilizați valorile indicate în capitolul privind înlocuirea roților.

40. Detectarea și eliminarea defecțiunilor

Tabelul 3. Detectarea defecțiunilor

1.Dispozitiv 2.Operație 3.Problemă	Principala problemă	Defecțiune	Cauza defecțiunii	Remediarea defecțiunii
Atașarea mașinii	Tractor agricol	Tractorul agricol trebuie să fie echipat cu un racord de scurgere liberă a uleiului	Uleiul care acționează suflanta trebuie să revină la tractor fără rezistență	Montați racordul de scurgere liberă direct la rezervorul de ulei
Atașarea mașinii	Tractor agricol	În cabină trebuie să existe cel puțin două prize de 12V cu trei pini	Alimentarea pentru monitorul camerei și cablul prelungitor la semănătoare	Montați prizele
Atașarea mașinii	Racordarea furtunurilor hidraulice	Funcționarea necorespunzătoare a mașinii	Racordarea necorespunzătoare a furtunurilor hidraulice va cauza defecțiunea mașinii	Racordați furtunurile în conformitate cu culori și perechi.
Atașarea semănătorii	Semănătoare	Cablul de semnal este prea scurt	Instalați un cablu prelungitor de 10 m între tractor și semănătoare	Instalați un prelungitor dedicat semănătorii
Atașarea dispozitivului de semănat	Dispozitiv de semănat	Atașați: - furtun pneumatic - sistem hidraulic (furtunuri albastre) - cablu electric	- furtun pentru transport de semințe între aparat și distribuitor - ieșiri hidraulice albastre pentru controlul marcatoarelor - echipamente electrice pentru controlul semănatului și al traseelor de însămânțare	Conectați în conformitate cu instrucțiunile
PS secțiunea	Roți de sprijin	Brăzdare nu pătrund la adâncimea necesară	Roți de sprijin montate prea jos, secțiunea nu poate funcționa	Montați roțile de sprijin în orificiile superioare

1.Dispozitiv 2.Operație 3.Problemă	Principala problemă	Defecțiune	Cauza defecțiunii	Remediarea defecțiunii
PS secțiunea	Brăzdar	Pe soluri grele, compactate, semănătoarea nu menține adâncimea necesară	Există o reglare a presiunii pe fiecare secțiune	Creșteți presiunea în secțiune
PS secțiunea	Brăzdar	Secțiunea PS are două tipuri de brăzdare	La însămânțarea semințelor mici, de exemplu rapiță, se utilizează roata de presare.	Îndepărtați roata de presare la semănatul cerealelor
PS secțiunea	Degete racletă	Când semănați, de exemplu, rapiță, poziționați degetele pe părțile interioare ale secțiunilor	Semințele se află în rânduri chiar în spatele bărsei	În caz de o cantitate mare de paie, ridicați degetele în sus pentru a evita umplerea rândurilor cu paie
PS secțiunea	Degete racletă	La însămânțarea cerealelor, de exemplu, degetele se poziționează pe părțile exterioare, adică între secțiuni	Semințele sunt împrăștiate în benzi pe întreaga lățime a brăzdarului	În acest caz avem movile împrăștiate care se află între rânduri, avem un efect de câmp plat
PS secțiunea	Reglarea adâncimii	Avem adâncimi diferite ale semințelor	Pe fiecare secțiune se află un șurub întinzător pentru reglare	Verificați fiecare secțiune folosind un metru pentru adâncime. Setati toate la adâncimea specificată
PS secțiunea	Roți de copiere	Avem adâncimi diferite ale semințelor	Roțile de copiere trebuie să aibă aceeași presiune în fiecare secțiune	Verificați presiunea roților.
Dozarea semințelor	Aparat	Rotorul de semănat nu se rotește	Blocat mecanic	Demontați rotorul și curățați-l
Dozarea semințelor	Aparat	Rotorul se rotește prea încet	Rotor de însămânțare prea mare	Înlocuiți-l cu unul mai mic

1.Dispozitiv 2.Operație 3.Problemă	Principala problemă	Defecțiune	Cauza defecțiunii	Remediarea defecțiunii
Dozarea semințelor	Aparat	Blocarea aparatului	Placa de etanșare a rotorului prea joasă	Reglați placa de etanșare a aparatului. Lăsați un spațiu de aproximativ 1 mm
Dozarea semințelor	Aparat	Siguranța sare	Verificați lățimea rotorului	Dacă este prea strâns, demontați plăcuța de distanțare
Dozarea semințelor	Aparat	Rotoare sunt uzate	Verificați lățimea rotorului	Dacă este prea strâns, demontați plăcuța de distanțare
Dozarea semințelor	Aparat	Aparat cu scurgeri, semințele scapă	Verificați etanșeitatea aparatului, fanta dintre rotor și cauciucul de etanșare este prea mare	Micșorați fanta dintre rotor și cauciucul de etanșare
Dozarea semințelor	Dispozitiv de semănat	Semințele ies prea încet din brăzdare sau se blochează în furtunul care leagă dispozitivul de unitatea	Pe mașină se află trei orificii de aerisire, care, în combinație cu dispozitivul, trebuie să fie întotdeauna închise	Închideți toate cele trei sertare
Dozarea semințelor	Dispozitiv de semănat	Semințe de rapiță sunt suflate de sub roata de presare	Prea mult aer intră în dispozitivul de semănat	Micșorați cantitatea de aer folosind ghidajul fluxului de aer
Dozarea semințelor	Distribuitor de semințe	Semințele nu ies din furtunurile de însămânțare	Distribuitor de semințe obstrucționat	Deblocați distribuitorul de semințe
Dozarea semințelor	Senzori de flux	Nu indică fluxul	Semințele se acumulează în senzorul de flux sau în brăzdarul de semănătoare	Curățați sistemul blocat

1.Dispozitiv 2.Operație 3.Problemă	Principala problemă	Defecțiune	Cauza defecțiunii	Remediarea defecțiunii
Dozarea semințelor	Buncăr	Semințele se suspendă în buncăr	Aparatul nu este etanș	Verificați cauciucul de etanșare de sub rotor
Sistemul hidraulic	TUZ posterior	Semințe neacoperite la denivelări	Lipsește copierea terenului de către TUZ	TUZ-ul posterior trebuie să activeze funcția "flotantă". Setati opțiunea pe tractor
Sistemul hidraulic	Suflantă	Scurgeri de ulei prin garnitura motorului	Uleiul nu se întoarce fără rezistență în tractor	Verificați racordarea de scurgere liberă
Sistemul hidraulic	Deplierea mașinii	Plierea și deplierea mașinii este foarte lentă	În partea posterioară a mașinii se află o supapă pentru reducerea presiunii	Închideți supapa
Sistemul electric	Radar	Computerul nu afișează viteza	Radar murdărit cu praf	Curățați radarul
Sistemul electric	Radar	Computerul nu afișează viteza	Radarul acoperit cu folie de protecție	Îndepărtați foliile
Sistemul electric	Radar	Computerul nu afișează viteza	Cablu rupt	Verificați instalațiile
Sistemul electric	Radar	Computerul nu afișează viteza	Lipsă semnal	Verificați dacă senzorul nu este acoperit
Sistemul electric	Monitor	Monitorul nu pornește	Lipsă alimentare	Verificați cablul de alimentare dintre tractor și mașină
Sistemul electric	Semințe	Aparatul nu însămânțează doza de semințe stabilită	Setare incorectă a mașinii	Verificați în setări lățimea de lucru a unității
Sistemul electric	Semințe	Rotorul se rotește la viteza maximă	Rotorul nu are dimensiunea adecvată	Înlocuiți rotorul cu unul mai mare

41. Index

A

Amplasarea plăcuței.....	26
Asamblarea secțiunilor de lucru.....	45
Așezările secțiunii.....	46

C

Calculul sarcinii.....	23
Calificările personalului	11

D

Dălți	44
Date tehnice	17
Daune consecvente	6
Declarație de conformitate	2
Demontare și eliminare.....	68
Depozitare pe termen lung	65
Detectarea și eliminarea defectăunilor....	71
Diagramă brăzdar	43
Diagrama secțiunii	41

G

Garanție:.....	69
----------------	----

I

Iluminat	64
----------------	----

Î

Întreținere	37
-------------------	----

I

Introducere.....	3
------------------	---

L

Lubrifiere	39
------------------	----

N

Norme de apărare împotriva incendiilor	12
--	----

P

Pictograme de avertizare.....	14
Plăcuța nominală	26
Puncte de ridicare	67

R

Reclamații	13
Responsabilitățile producătorului	68
Risc pentru copii	12
Risc rezidual	10

S

Securitate	7
Service	6, 27
Sistem hidraulic.....	28

T

Transport.....	66
Transport rutier	12

U

Unelte	70
Utilizare compatibilă	10
Utilizare neconformă	11
Utilizare și reglare	56

V

Valori de cupluri de strângere a șuruburilor.....	70
--	----

Z

Zona periculoasă	25
------------------------	----

[illegible]