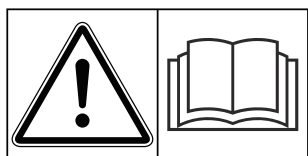




Manualul operatorului



Înainte de punerea în funcțiune citiți cu atenție!

A se păstra pentru utilizare în viitor

Acest manual cu instrucțiuni de utilizare și de montaj este parte a mașinii. Furnizorii de mașini noi și uzate sunt obligați să consemneze în scris faptul că manualul cu instrucțiuni de utilizare și montare a fost livrat cu mașina și transferat către client.

MDS 8.2/14.2/18.2/20.2

5902941-**C**-ro-0125

Instrucțiuni originale

Cuvânt înainte

Stimate client,

prin cumpărarea acestei mașini de împrăștiat îngrășământ mineral prin aruncare, din seria constructivă MDS ați acordat încredere produsului nostru. Vă mulțumim și dorim să ne ridicăm la înălțimea așteptărilor dumneavoastră! Ați achiziționat o mașină performantă și fiabilă.

În cazul în care apar probleme neașteptate: Puteți apela oricând la Serviciul nostru pentru clienți.



Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual de utilizare înainte de punerea în funcțiune a mașinii de împrăștiat îngrășământ mineral prin aruncare și să respectați indicațiile respective.

Manualul de utilizare vă explică detaliat utilizarea și vă oferă indicații importante pentru lucrările de montare, întreținere și îngrijire.

În acest manual pot fi descrise și echipamente care nu fac parte din dotarea mașinii dumneavoastră.

Cunoașteți faptul că pentru defecțiuni care rezultă din erori în exploatare sau utilizări improprii, nu sunt recunoscute pretențiile de despăgubire în perioada de garanție.



Vă rugăm introduceți aici tipul și numărul de serie precum și anul de fabricație al mașinii dumneavoastră de împrăștiat îngrășământ mineral prin aruncare. Aceste date le puteți citi de pe plăcuța cu datele producătorului, respectiv de pe cadru. Atunci când comandați piese de schimb, accesorii pentru echipare ulterioară sau în caz de reclamații vă rugăm să indicați întotdeauna aceste date.

Tip:

Număr de serie:

Anul de fabricație:

Îmbunătățiri tehnice

Depunem constant eforturi de a ne îmbunătăți produsele. Acesta este motivul pentru care ne rezervăm dreptul de a efectua, fără preaviz, toate îmbunătățirile și modificările pe care le considerăm necesare la nivelul aparatelor noastre, fără a fi însă obligați să transferăm aceste îmbunătățiri și modificări la mașinile deja comercializate.

Vă răspundem cu plăcere la orice alte întrebări suplimentare.

Cu salutări cordiale,

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Cuprins

1	Utilizarea conform destinației	7
2	Indicații pentru utilizator	8
2.1	Despre acest manual de utilizare	8
2.2	Structura manualului de utilizare	8
2.3	Indicații referitoare la prezentarea textului	9
2.3.1	Îndrumări și instrucțiuni	9
2.3.2	Enumerări	9
2.3.3	Trimiteri	9
3	Siguranță	10
3.1	Indicații generale	10
3.2	Semnificația avertizărilor	10
3.3	Indicații generale referitoare la siguranța mașinii	11
3.4	Indicații pentru operator	12
3.4.1	Calificarea personalului	12
3.4.2	Instruirea	12
3.4.3	Prevenirea accidentelor	12
3.5	Indicații referitoare la siguranța în funcționare	12
3.5.1	Parcarea mașinii	13
3.5.2	Alimentarea mașinii	13
3.5.3	Verificări înainte de punerea în funcțiune	13
3.5.4	Zona periculoasă	13
3.5.5	Regim normal de funcționare	14
3.6	Utilizarea îngrășământului	14
3.7	Instalația hidraulică	15
3.8	Întreținere și mentenanță	15
3.8.1	Calificarea personalului de întreținere	16
3.8.2	Piese de uzură	16
3.8.3	Lucrări de întreținere și mentenanță	16
3.9	Siguranța circulației	17
3.9.1	Verificare înainte de plecarea în cursă	17
3.9.2	Efectuarea unui transport cu mașina	17
3.10	Dispozitive de protecție, indicații de avertizare și instrucțiuni	18
3.10.1	Poziția dispozitivelor de protecție, a indicatoarelor de avertizare și instrucțiunilor	18
3.10.2	Funcția dispozitivelor de protecție	20
3.11	Autocolante cu avertizări și instrucțiuni	20
3.11.1	Autocolant cu indicații de avertizare	21
3.11.2	Autocolant cu instrucțiuni	22
3.12	Plăcuța cu datele producătorului și marcajul mașinii	24
3.13	Catadioptru	25
4	Datele mașinii	26
4.1	Producătorul	26
4.2	Descrierea mașinii	26

4.2.1	Vedere generală a subansamblurilor	27
4.2.2	Manetă de reglare.....	31
4.2.3	Agitator.....	32
4.3	Specificații tehnice	33
4.3.1	Variante.....	33
4.3.2	Date tehnice echiparea de bază.....	34
4.3.3	Date tehnice pentru accesorii.....	36
4.4	Echipare specială.....	37
4.4.1	Extensii	37
4.4.2	Prelată.....	38
4.4.3	Dispozitiv de împrăștiere în rând.....	38
4.4.4	Dispozitiv de împrăștiere la limită.....	38
4.4.5	Comandă hidraulică de la distanță pentru împrăștiere la limită	39
4.4.6	Unitate cu două căi.....	39
4.4.7	Arborele cardanic Tele-Space	40
4.4.8	Iluminare suplimentară.....	40
4.4.9	Agitator.....	40
4.4.10	Set de verificare Praxis	41
4.4.11	Sistemul de identificare a tipului de îngrășământ DIS	41
5	Calculul sarcinii pe osie	42
6	Transportul fără tractor.....	45
6.1	Instrucțiuni generale de siguranță	45
6.2	Încărcare și descărcare, parcare	45
7	Punerea în funcțiune	46
7.1	Preluarea mașinii	46
7.2	Cerințe tractor.....	46
7.3	Montarea arborelui cardanic la mașină.....	47
7.3.1	Montarea arborelui cardanic standard.....	47
7.3.2	Montarea arborelui cardanic cu clichet în stea	49
7.4	Atașarea mașinii la tractor.....	51
7.4.1	Condiții preliminare.....	51
7.4.2	Atașarea	52
7.5	Reglarea preliminară a înălțimii de montare.....	56
7.5.1	Siguranță	56
7.5.2	Înălțime maxim admisă de atașare	56
7.5.3	Reglarea înălțimii de atașare în funcție de valorile din tabelul de împrăștiere	57
7.6	Racordarea sistemului de acționare a sertarului.....	60
7.6.1	Racordarea sistemului hidraulic de acționare a sertarului.....	60
7.6.2	Racordarea sistemului electric de acționare a sertarului.....	62
7.6.3	Conectarea sistemului de acționare electronică a sertarului.....	63
7.7	Umplerea mașinii	63
8	Calibrare	65
8.1	Determinarea cantității de extragere.....	65
8.2	Efectuarea unei probe de calibrare	68
9	Regim de împrăștiere	73

9.1	Siguranță.....	73
9.2	Instrucțiuni referitoare la regimul de împrăștiere.....	73
9.3	Setarea ratei de aplicare.....	75
9.4	Reglarea lățimii de lucru.....	77
9.5	Utilizarea tabelului de împrăștiere.....	81
9.5.1	Indicații referitoare la tabelul de împrăștiere.....	81
9.6	Împrăștiere cu sistemul cu lățimi parțiale.....	86
9.7	Împrăștierea pe fâșii înguste de teren.....	87
9.8	Împrăștiere unilaterală.....	88
9.9	Reglajele în cazul utilizării unor îngrășăminte care nu sunt menționate.....	89
9.9.1	Cerințe și condiții prealabile.....	89
9.9.2	Efectuarea unei deplasări pe teren.....	90
9.9.3	Efectuarea celor trei deplasări pe teren.....	92
9.9.4	Evaluarea rezultatelor.....	93
9.9.5	Corectarea reglajului.....	94
9.10	Împrăștierea la margine, respectiv împrăștiere la limită.....	96
9.10.1	Împrăștierea la margine din prima cale de rulare.....	96
9.10.2	Reglarea echipamentului de împrăștiere la limită GSE.....	96
9.10.3	Reglarea sistemului TELIMAT de împrăștiere la limită și margine.....	98
9.11	Împrăștierea la capăt de parcelă cu echiparea specială TELIMAT T1.....	101
9.12	Dispozitivul de împrăștiere în rând RV 2M1 pentru hamei și pomicultură.....	104
9.12.1	Reglaje preliminare ale mașinii.....	104
9.12.2	Reglajul distanței dintre rânduri și al lățimii de împrăștiere.....	105
9.12.3	Reglaje pentru cantitatea de aplicare.....	105
9.13	Golirea cantității reziduale.....	106
9.14	Parcarea și decuplarea mașinii.....	107
10	Defecțiuni și cauze posibile.....	109
11	Întreținere și mentenanță.....	114
11.1	Siguranță.....	114
11.2	Piese de uzură și îmbinări filetate.....	116
11.2.1	Verificare piese de uzură.....	116
11.2.2	Verificarea îmbinărilor filetate.....	116
11.2.3	Verificarea îmbinărilor cu șurub la celulele de cântărire.....	116
11.3	Deschiderea grilajului de protecție din container.....	117
11.4	Curățarea mașinii.....	119
11.5	Ajustarea reglării sertarului de dozare.....	120
11.5.1	Ajustarea.....	122
11.6	Verificarea agitatorului cu privire la uzură.....	126
11.7	Verificați butucul discului aruncător.....	126
11.8	Demontați și montați discurile de împrăștiere.....	127
11.8.1	Demontați discurile de împrăștiere.....	127
11.8.2	Montați discurile de împrăștiere.....	128
11.9	Verificați arcul plat al discurilor aruncătoare.....	128
11.10	Verificarea agitatorului.....	129
11.11	Înlocuirea aripii aruncătoare.....	130

11.11.1	Înlocuirea aripilor de prelungire	130
11.11.2	Înlocuirea aripii principale, respectiv a aripii aruncătoare complete	133
11.11.3	Schimbarea aripii aruncătoare W.....	137
11.12	Instalația hidraulică	138
11.12.1	Verificare furtunuri hidraulice	139
11.12.2	Înlocuirea furtunurilor hidraulice	140
11.13	Ulei de transmisie.....	141
11.13.1	Cantități și tipuri	141
11.13.2	Verificare nivel ulei.....	141
11.14	Lubrifierea	142
11.14.1	Lubrifierea arborelui cardanic.....	142
11.14.2	Lubrifierea altor componente.....	142
12	Eliminarea ca deșeu	143
12.1	Siguranță.....	143
12.2	Eliminarea ca deșeu a mașinii.....	143
13	Depozitarea pe timp de iarnă și conservarea.....	145
13.1	Siguranță.....	145
13.2	Spălarea mașinii.....	146
13.3	Conservarea mașinii	146
14	Anexă.....	148
14.1	Valoare de cuplu.....	148
15	Garanția și acordarea garanției.....	152

1 Utilizarea conform destinației

Utilizați mașina de împrăștiat îngrășământ mineral prin aruncare din seria MDS numai în conformitate cu indicațiile din acest manual de utilizare.

Mașinile de împrăștiat îngrășământ mineral prin aruncare din seria MDS sunt construite conform utilizării pentru care au fost destinate.

Acestea trebuie să fie utilizate exclusiv pentru împrăștierea îngrășămintelor uscate, granulate și cristaline, a semințelor și a granulelor contra melcilor.

Mașina este proiectată pentru atașarea cu prindere la spate în trei puncte la un tractor și pentru deservirea de către o singură persoană.

Mașina de împrăștiat îngrășământ mineral prin aruncare este denumită în următoarele capitole „**Mașina**”.

Orice altă utilizare în afara celor stipulate mai sus este considerată ca fiind neconformă cu destinația. Producătorul nu își asumă responsabilitatea pentru daunele rezultate de aici. Acest risc va fi suportat exclusiv de către unitatea utilizatoare.

Din utilizarea conformă cu destinația fac parte și respectarea condițiilor de operare, întreținere și mentenanță prescrise de producător. Ca piese de schimb, trebuie să fie utilizate exclusiv piese de schimb originale RAUCH ale producătorului.

Numai persoanele care sunt familiarizate cu caracteristicile mașinii și care au luat la cunoștință pericolele existente au permisiunea de a utiliza, întreține și repara mașina.

Indicațiile privind operarea, servisarea și manipularea în condiții de siguranță a mașinii, așa cum sunt prezentate în acest manual de utilizare și cum sunt indicate de producător sub formă de indicații de avertizare și pictograme de avertizare aplicate pe mașină, trebuie să fie respectate în timpul utilizării mașinii. În timpul utilizării mașinii, trebuie respectate prevederile specifice de prevenire a accidentelor, precum și celelalte reglementări general recunoscute cu privire la siguranță, medicina muncii și regulile de circulație rutieră.

Sunt interzise modificările din proprie inițiativă ale mașinii. Modificările duc la excluderea răspunderii producătorului pentru daunele rezultate în urma lor.

■ **Utilizare defectuoasă previzibilă**

Prin intermediul panourilor cu indicații de avertizare și al pictogramelor de avertizare aplicate pe mașină, producătorul atrage atenția asupra utilizărilor defectuoase previzibile. Este neapărat necesar să luați în considerare aceste pictograme de instrucțiune și avertizare. Astfel evitați utilizarea mașinii într-un mod care nu este prevăzut în manualul de utilizare.

2 Indicații pentru utilizator

2.1 Despre acest manual de utilizare

Acest manual de utilizare este **componentă** a mașinii.

Manualul de utilizare conține indicații importante pentru o **utilizare** și o **întreținere în condiții de siguranță, corectă** și eficientă economic a mașinii. Respectarea lor vă permite să **evitați pericole**, să reduceți cheltuielile pentru reparații și timpii de nefuncționare și să măriți fiabilitatea și durata de viață a mașinii respective.

Întreaga documentație, care constă din acest manual de utilizare și toate documentațiile furnizorilor, trebuie păstrată la îndemână, la locul de funcționare a mașinii (de ex. în tractor).

La vânzarea mașinii, trebuie să predați și manualul de utilizare.

Instrucțiunile de utilizare se adresează celui ce exploatează mașina și personalului de operare și întreținere al acestuia. El trebuie citit, înțeles și aplicat de fiecare persoană căreia i s-au încredințat următoarele lucrări la mașină:

- Operare,
- întreținere și curățare,
- remedierea defectiunilor.

În mod deosebit, respectați următoarele indicații:

- capitolul referitor la siguranță,
- avertismentele din textul capitolelor individuale.

Manualul de utilizare nu înlocuiește **răspunderea dvs. personală** ca responsabil cu exploatarea și ca personal de operare al unității de control a mașinii.

2.2 Structura manualului de utilizare

Manualul de utilizare se împarte în șase puncte principale în ce privește conținutul

- Indicații pentru utilizator
- Instrucțiuni referitoare la siguranță
- Datele mașinii
- Introducere referitoare la utilizarea mașinii
- Indicații privind identificarea și remedierea defectiunilor
- Prevederi în legătură cu întreținerea și reparațiile

2.3 Indicații referitoare la prezentarea textului

2.3.1 Îndrumări și instrucțiuni

Pașii de lucru care trebuie efectuați de către personalul de operare sunt prezentați ca mai jos.

- ▶ Instrucțiune de acționare - pasul 1
- ▶ Instrucțiune de acționare - pasul 2

2.3.2 Enumerări

Enumerările fără o ordine obligatorie vor fi prezentate ca liste cu enumerare:

- Caracteristica A
- Caracteristica B

2.3.3 Trimiteri

Trimiterile la alte porțiuni de text din document sunt reprezentate prin numărul de paragraf, textul titlului și respectiv indicarea paginii:

- **Exemplu:** Aveți în vedere și 3 *Siguranță*

Trimiterile la alte documente sunt reprezentate ca indicații sau instrucțiuni fără indicarea capitolului sau paginii:

- **Exemplu:** Se vor avea în vedere indicațiile din manualul de utilizare al fabricantului arborelui cardanic.

3 Siguranță

3.1 Indicații generale

Capitolul **Siguranță** cuprinde indicații de avertizare fundamentale, dispoziții de lucru și de protecție în trafic pentru utilizarea mașinii atașate.

Respectarea indicațiilor menționate în acest capitol constituie condiția de bază pentru o utilizare în condiții de siguranță și fără defectări a mașinii.

În plus, în celelalte secțiuni ale acestui manual sunt prezentate avertismente suplimentare care trebuie de asemenea să fie respectate cu strictețe. Avertismentele apar în text înainte de descrierea operațiunilor respective.

Avertismentele în legătură cu componentele de la furnizori sunt prezentate în documentația corespunzătoare a furnizorilor. Este necesar să luați în considerare și aceste avertismente.

3.2 Semnificația avertizărilor

În acest manual de utilizare, avertizările sunt sistematizate corespunzător gravității pericolului și probabilității de apariție a acestuia.

Indicatoarele referitoare la pericol atrag atenția asupra pericolelor reziduale existente în timpul lucrului cu mașina. Avertizările utilizate sunt structurate după cum urmează:

Simbol + **cuvânt-semnal**

Explicație

Nivelele de pericol ale avertizărilor

Nivelul de pericol este semnalizat prin cuvântul-semnal. Nivelele de pericol sunt clasificate după cum urmează:

PERICOL!

Tipul și sursa pericolului

Această notă avertizează asupra unui pericol iminent care amenință sănătatea și viața persoanelor.

Ignorarea acestor avertizări duce la răni extrem de grave, ce pot avea drept urmare chiar decesul.

- În vederea evitării acestui tip de pericol, respectați neapărat măsurile prevăzute.

⚠️ AVERTIZARE!**Tipul și sursa pericolului**

Această notă avertizează în legătură cu o situație cu pericol potențial pentru sănătatea persoanelor.

Nerespectarea acestor indicații de avertizare poate conduce la răni grave.

- ▶ În vederea evitării acestui tip de pericol, respectați neapărat măsurile prevăzute.

⚠️ PRECAUȚIE!**Tipul și sursa pericolului**

Această notă avertizează în legătură cu o situație cu pericol potențial pentru sănătatea persoanelor.

Nerespectarea acestei avertizări poate conduce la vătămări corporale.

- ▶ În vederea evitării acestui tip de pericol, respectați neapărat măsurile prevăzute.

ATENȚIE!**Tipul și sursa pericolului**

Această avertizare semnalizează pagube materiale sau daune ale mediului înconjurător.

Nerespectarea acestor avertizări poate conduce la deteriorarea mașinii sau poate provoca daune în zona adiacentă.

- ▶ În vederea evitării acestui tip de pericol, respectați neapărat măsurile prevăzute.



Aceasta este o indicație:

Indicațiile generale conțin sfaturi pentru utilizare și informații deosebit de utile, însă nu conțin nici o avertizare în legătură cu pericolele.

3.3 Indicații generale referitoare la siguranța mașinii

Mașina este construită conform nivelului actual al tehnicii și regulilor de tehnică recunoscute. Cu toate acestea pot să apară în timpul utilizării și întreținerii ei pericole pentru sănătatea și viața utilizatorului sau a terților, respectiv deteriorări la mașină și alte pagube materiale.

Din această cauză, este necesar să utilizați mașina:

- numai în stare impecabilă și când prezintă siguranță în circulație,
- în cunoștință de cauză referitor la siguranță și pericole.

Aceasta presupune că ați citit și ați înțeles conținutul acestui manual de utilizare. Aceasta presupune cunoașterea și aplicarea prevederilor specifice de prevenire a accidentelor, precum și a celorlalte

reglementări general recunoscute referitoare la siguranța la locul de muncă, medicina muncii și regulile de circulație rutieră.

3.4 Indicații pentru operator

Operatorul este responsabil pentru utilizarea mașinii conform destinației acesteia.

3.4.1 Calificarea personalului

Persoanele care sunt implicate în utilizarea, întreținerea și mentenanța mașinii trebuie să fi citit și înțeles conținutul acestui manual de utilizare înainte de începerea lucrului.

- La această mașină trebuie să lucreze numai un personal instruit și autorizat de către operator.
- Personalul aflat în curs de pregătire/școlarizare/instruire trebuie să lucreze la mașină numai sub supravegherea unei persoane cu experiență.
- Lucrările de întreținere și mentenanță trebuie să fie efectuate numai de către un personal special calificat pentru întreținere.

3.4.2 Instruirea

Partenerul de afaceri, reprezentanții fabricii sau angajații producătorului trebuie să îl instruiască pe operator în legătură cu exploatarea și întreținerea mașinii.

Operatorul trebuie să se asigure că personalul nou angajat pentru utilizare și întreținere este instruit cu atenție în legătură cu exploatarea și întreținerea mașinii, luându-se în considerație acest manual.

3.4.3 Prevenirea accidentelor

Prevederile referitoare la siguranță și prevenirea accidentelor sunt reglementate legal în fiecare țară. Operatorul mașinii este responsabil pentru respectarea acestor reglementări în vigoare în țara unde este utilizată mașina.

În plus, trebuie să fie respectate următoarele indicații suplimentare:

- Nu lăsați niciodată mașina să funcționeze fără supraveghere.
- În timpul lucrului și al deplasărilor de transport nu este permisă în niciun caz urcarea pe mașină (**Interzis transportul pasagerilor**).
- **Nu** utilizați piese ale mașinii ca mijloace auxiliare pentru urcare.
- Purtați îmbrăcămintea strânsă pe corp. Evitați hainele de lucru cu centuri, franjuri sau alte părți care pot fi agățate.
- Când manipulați produse chimice, luați în considerație avertizările fabricantului. Poate fi necesar să purtați un echipament de personal de protecție (EPP).

3.5 Indicații referitoare la siguranța în funcționare

Utilizați mașina exclusiv când prezintă siguranță în funcționare. Astfel evitați situațiile periculoase.

3.5.1 Parcare mașinii

- Parcați mașina numai cu containerul gol, pe un sol orizontal, stabil.
- Dacă doar mașina singură (fără tractor) este parcată, deschideți complet sertarele de dozare. Arcurile de reținere ale sistemului de acționare a sertarului cu simplă acțiune se detensionează.

3.5.2 Alimentarea mașinii

- Umpleți mașina doar atunci când este montată, respectiv conectată (în funcție de modelul mașinii) la tractor.
- Umpleți mașina cu material numai când motorul tractorului este oprit. Scoateți cheia din contact pentru ca motorul să nu poată fi pornit.
- Asigurați-vă că pe partea de umplere există suficient spațiu liber.
- Pentru umplere, utilizați dispozitive auxiliare adecvate (de ex. încărcător cu cupă, șneac de transport).
- Respectați sarcina utilă maxim admisă și, de asemenea, masa totală a mașinii.
- Umpleți mașina cel mult până la nivelul marginii. Controlați nivelul de umplere.
- Umpleți mașina numai cu grilajele de protecție închise. Prin aceasta, evitați producerea unor defecțiuni la împrăștiere din cauza bulgărilor de material de împrăștiere sau altor corpuri străine.

3.5.3 Verificări înainte de punerea în funcțiune

Verificați înainte de prima punere în funcțiune și înainte de următoarele puneri în funcțiune siguranța în funcționare a mașinii.

- Sunt prezente pe mașină toate dispozitivele de protecție și sunt funcționale?
- Toate piesele de fixare și îmbinările de susținere sunt bine strânse și în stare corespunzătoare?
- Sunt în stare corespunzătoare discurile aruncătoare, precum și piesele de fixare ale acestora?
- Grilajele de protecție din container sunt închise și blocate?
- Distanța de verificare a sistemului de blocare a grilajului de protecție se încadrează în domeniul corespunzător?
- Nu se află **nicio** persoană în zona de pericol a mașinii?
- Apărătoarea arborelui cardanic este în stare corespunzătoare?

3.5.4 Zona periculoasă

Materialul de împrăștiat proiectat poate cauza vătămări grave (de ex. ale ochilor).

Dacă staționați între tractor și mașină, există un risc ridicat de accidentare, inclusiv mortală, din cauza deplasării neintenționate a tractorului sau a mișcărilor mașinii.

Imaginea următoare indică zonele periculoase ale mașinii.

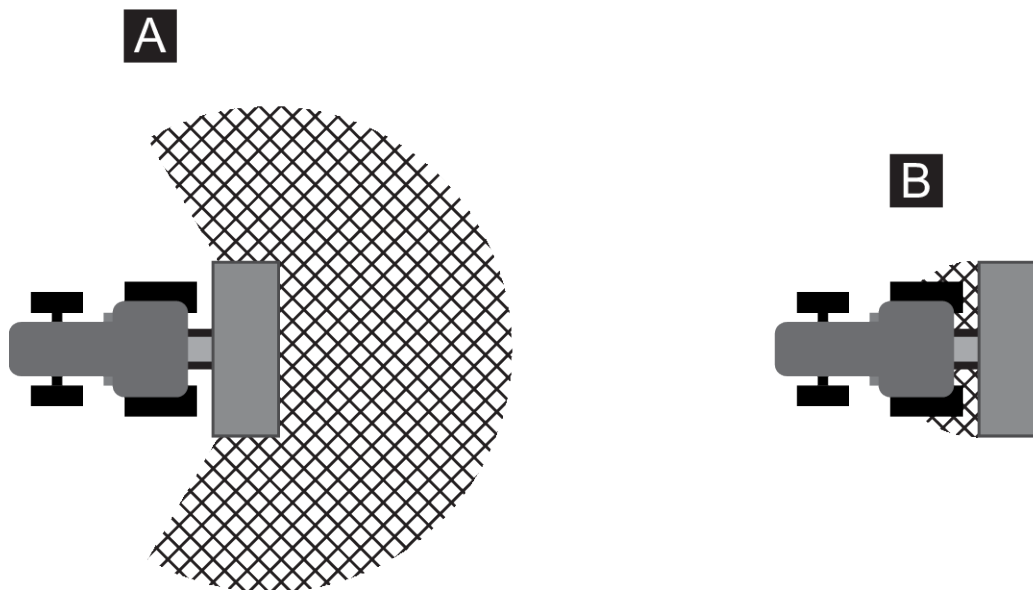


Fig. 1: Zona periculoasă cu echipamentele atașate

[A] Zona periculoasă în timpul regimului de împrăștiere [B] Zona periculoasă la cuplarea/decuplarea mașinii

- Asigurați-vă că nu se află persoane în zona de împrăștiere [A] mașinii.
- Dacă se găsesc persoane în zona periculoasă a mașinii, opriți imediat mașina și tractorul.
- Atunci când cuplați/decuplați mașina la/de la tractor sau suspendați/desfaceți dispozitivul de împrăștiere, îndepărtați toate persoanele din zonele periculoase [B]

3.5.5 Regim normal de funcționare

- În caz de defecțiuni funcționale ale mașinii, trebuie să o aduceți imediat în stare de repaos și să o asigurați. Dispuneți remedierea imediată a defecțiunilor de către personal instruit și autorizat în acest sens.
- Nu vă urcați niciodată pe mașină atunci când este pornit dispozitivul de împrăștiere.
- Utilizați mașina numai având închis grilajul de protecție din container. În timpul funcționării, **nu deschideți și nici nu îndepărtați** grilajul de protecție.
- Componentele rotative ale mașinii pot cauza vătămări grave. De aceea, este necesar să aveți grijă ca niciodată să nu ajungeți în apropierea componentelor rotative cu părți ale corpului sau cu articole de îmbrăcăminte.
- Nu depozitați niciodată corpuri străine (de ex. șuruburi, piulițe) în container.
- Materialul de împrăștiat proiectat poate cauza vătămări grave (de exemplu ale ochilor). Înainte de test asigurați-vă că nu se găsesc persoane în zona de împrăștiere a mașinii.
- Dacă viteza vântului este prea mare, trebuie să opriți împrăștierea, fiindcă menținerea domeniului de împrăștiere nu mai poate fi asigurată.
- Nu vă urcați niciodată în mașină sau în tractor într-un loc cu cabluri electrice de înaltă tensiune.

3.6 Utilizarea îngrășământului

Verwendung von Düngemittel, Saatgut oder Pflanzenschutzmitteln

Alegerea sau utilizarea necorespunzătoare a îngrășământului și a varului poate cauza vătămări grave ale persoanelor sau efecte nocive grave asupra mediului ambiant.

- Atunci când alegeți îngrășământul, respectiv varul, informați-vă în privința efectelor acestuia asupra omului, mediului și mașinii.
- Beachten Sie die Anweisungen und Sicherheitsdatenblätter der Hersteller.

3.7 Instalația hidraulică

Instalația hidraulică se află sub presiune ridicată.

Fluidele aflate sub presiune ridicată care țâșnesc pot cauza vătămări grave și pot pune în pericol mediul ambiant. Pentru evitarea pericolelor respectați următoarele indicații:

- Utilizați mașina numai cu presiunea de lucru mai scăzută decât cea maxim admisă.
- **Înainte** de orice lucrări de întreținere, **depresurizați** instalația hidraulică. Opriti motorul tractorului. Asigurați-l împotriva repornirii.
- La căutarea scurgerilor, purtați întotdeauna **ochelari de protecție** și **mănuși de protecție**.
- În cazul unor vătămări cu ulei hidraulic, consultați **imediat un medic**, deoarece pot rezulta infecții grave.
- La racordarea furtunurilor hidraulice la tractor, aveți în vedere ca instalația hidraulică să fie **depresurizată** atât pe partea tractorului, cât și a mașinii.
- Cuplați furtunurile hidraulice ale tractorului și sistemului hidraulic al mașinii de împrăștiat numai cu racordurile prescrise.
- Evitați murdărirea circuitului hidraulic. Suspendați elementele de racordare numai în suporturile prevăzute în acest scop. Utilizați capacele antipraf. Curățați îmbinările înainte de cuplare.
- Controlați periodic componentele hidraulice și furtunurile hidraulice cu privire la defecte mecanice, de ex. locuri de tăiere și frecare, striviri, puncte de îndoire, formarea de fisuri, porozitate etc.
- Chiar și în cazul unei depozitări corecte și a respectării solicitărilor admise, furtunurile și îmbinările furtunurilor sunt supuse unei îmbătrâniri naturale. De aceea durata lor de depozitare și de utilizare este limitată.

Durata de utilizare a furtunurilor este de maxim 6 ani de la data fabricației, inclusiv un eventual timp de depozitare de maxim 2 ani.

Data fabricației furtunului este indicată pe armătura furtunului, cu specificarea lunii și anului

- Dispuneți înlocuirea conductelor hidraulice în caz de deteriorări și după scurgere duratei de utilizare specificate.
- Furtunurile cu care le înlocuiți trebuie să corespundă cerințelor tehnice ale fabricantului utilajului. Respectați în mod special diferitele date de presiune maximă ale conductelor hidraulice care se pun în locul celor vechi.

3.8 Întreținere și mentenanță

În timpul lucrărilor de întreținere și mentenanță trebuie să luați în considerare pericolele suplimentare care nu există în timpul utilizării mașinii.

Executați întotdeauna cu o atenție mărită lucrările de întreținere și mentenanță. Lucrați cu mare atenție și fiind cât se poate de conștient de pericole.

3.8.1 Calificarea personalului de întreținere

- Numai un personal calificat are permisiunea de a efectua lucrările de sudură precum și lucrările la instalația electrică și instalația hidraulică.

3.8.2 Piese de uzură

- Respectați cu strictețe intervalele de întreținere și mentenanță specificate în prezentul manual de utilizare.
- Respectați de asemenea intervalele de efectuare a întreținerii și mentenanței ale furnizorilor componentelor. Informați-vă în această privință citind documentația corespunzătoare a furnizorilor.
- Vă recomandăm să dispuneți verificarea stării mașinii, în special organele de asamblare, componentele de plastic relevante pentru siguranță, instalația hidraulică, organele de dozare și aripile aruncătoare după fiecare sezon de către furnizorul dumneavoastră de specialitate.
- Piese de schimb trebuie să corespundă cel puțin cerințelor tehnice stabilite de către producător. Cerințele tehnice sunt îndeplinite dacă se folosesc piese de schimb originale.
- Piulițele cu autoasigurare sunt prevăzute numai pentru o utilizare unică. Pentru fixarea componentelor (de ex. înlocuirea aripilor aruncătoare) folosiți întotdeauna piulițe cu autoasigurare noi.

3.8.3 Lucrări de întreținere și mentenanță

- Înainte de efectuarea tuturor lucrărilor de curățare, întreținere și mentenanță, precum și la remedierea defecțiunilor, **opriți motorul tractorului. Așteptați până când toate piesele în mișcare de rotație ale mașinii ajung în repaus.**
- Asigurați-vă că **nimeni** nu poate porni mașina neautorizat. Scoateți cheia tractorului din contact.
- Înainte de orice lucrări de întreținere și de mentenanță, respectiv înainte de lucrări la instalația electrică, deconectați alimentarea electrică dintre tractor și mașină.
- Verificați ca tractorul împreună cu mașina să fie parcate în mod corespunzător. Acestea trebuie să fie oprite cu containerul gol pe un sol orizontal, stabil și să fie asigurate împotriva deplasării nedorite.
- Asigurați suplimentar mașina ridicată contra răsturnării (de ex. cu o capră de reazem), atunci când trebuie să executați lucrări de întreținere și mentenanță sau inspecții sub mașina ridicată.
- Depresurizați sistemul hidraulic înainte de a efectua lucrări de întreținere și mentenanță.
- Deschideți grilajul de protecție din container numai atunci când mașina este scoasă din funcțiune.
- Dacă trebuie să lucrați cu priza de putere în rotație, nu este permis să staționeze nicio persoană în zona prizei de putere sau a arborelui cardanic.
- Nu înlăturați niciodată cu mâna sau cu piciorul obturările de la containerul de împrăștiere, ci utilizați pentru aceasta un instrument adecvat.
- La curățarea cu înaltă presiune, nu direcționați niciodată jetul de apă direct spre pictogramele de avertizare, dispozitivele electrice, componentele hidraulice și lagărele de alunecare.
- Verificați periodic strângerea fermă a piulițelor și șuruburilor. Strângeți din nou îmbinările slăbite.

3.9 Siguranța circulației

Pentru a circula pe drumurile publice, tractorul cu mașina atașată trebuie să corespundă codului rutier al țării respective. Pentru respectarea acestor prevederi sunt responsabili proprietarul vehiculului și șoferul.

3.9.1 Verificare înainte de plecarea în cursă

Verificarea la pornire reprezintă o contribuție importantă la siguranța rutieră. Imediat înainte de fiecare cursă, verificați respectarea condițiilor de exploatare, a siguranței rutiere și a reglementărilor din țara de utilizare.

- Este respectată masa totală admisă? Respectați sarcina admisă pe osie, sarcina admisă pentru frânare și capacitatea portantă admisă a anvelopelor;
 - A se vedea 5 *Calculul sarcinii pe osie*
- Mașina este atașată conform prevederilor?
- Se pot pierde îngrășăminte în timpul deplasării?
 - Urmăriți nivelul de umplere cu îngrășământ al containerului.
 - Sertarele de dozare trebuie să fie închise.
 - Deconectați unitatea electronică de comandă.
- Verificați presiunea în anvelope și funcționalitatea sistemului de frânare al tractorului.
- Sistemul de iluminat și marcarea mașinii corespund prevederilor din țara dumneavoastră referitoare la circulația pe drumurile publice? Atenție la amplasare regulamentară a acestora.
- Ist der Aufstieg eingeklappt und verriegelt / befindet sich der Aufstieg in Transportposition.

3.9.2 Efectuarea unui transport cu mașina

Comportamentul în mers al tractorului și caracteristicile direcției și frânării tractorului se modifică datorită mașinii atașate. Astfel, de exemplu, din cauza unei greutate prea mari a mașinii, se reduce sarcina aplicată pe osia din față a tractorului și astfel este afectată capacitatea de a schimba direcția de mers.

- Adaptați-vă stilul de conducere la caracteristicile de deplasare modificate.
- Aveți grijă mereu în timpul deplasării să aveți o vizibilitate suficientă. Dacă aceasta nu este asigurată (de ex. la mersul înapoi), este necesar să fiți dirijat de o a doua persoană.
- Respectați viteza maximă admisă.
- Evitați virajele bruște la deplasarea în rampă și în pantă precum și transversal pe pantă. Deplasarea centrului de greutate creează pericol de răsturnare. Conduceți cu deosebită atenție pe terenurile denivelate, moi (de ex. intrarea pe câmp, margini de borduri).
- Pentru a evita pendularea, reglați rigid pe laterale bara de cuplare inferioară de pe dispozitivul de ridicare din spate.
- Este interzisă staționarea persoanelor pe mașină în timpul deplasării și în timpul funcționării mașinii.

3.10 Dispozitive de protecție, indicații de avertizare și instrucțiuni

3.10.1 Poziția dispozitivelor de protecție, a indicatoarelor de avertizare și instrucțiunilor

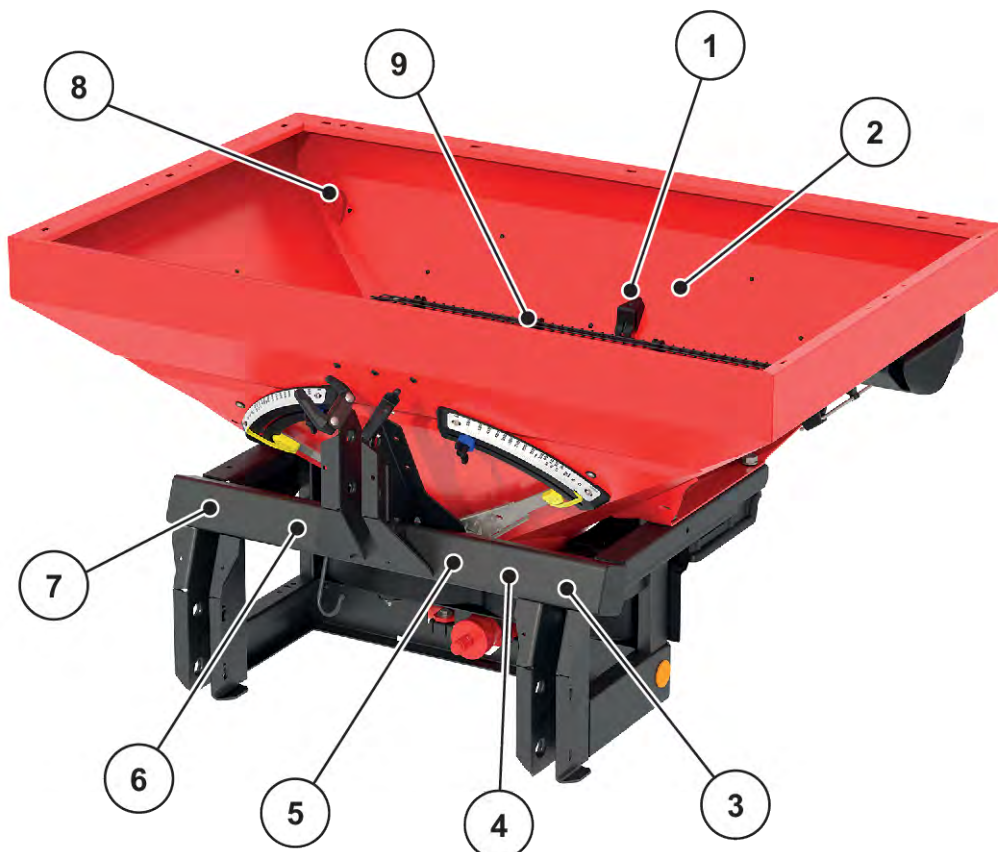


Fig. 2: Poziția dispozitivelor de protecție, indicatoarelor de avertizare și de instrucțiuni, catadioptri (față)

- | | |
|--|---|
| [1] Sistem de blocare grilaj de protecție | [5] Instrucțiune: sarcină utilă maximă |
| [2] Instrucțiune: sistem de blocare grilaj de protecție | [6] Instrucțiune: turația prizei de putere |
| [3] Indicație de avertizare: pericol de strivire între tractor și mașină | [7] Plăcuța cu datele producătorului |
| [4] Avertizare: citiți manualul de utilizare | [8] Ureche de agățare în cârligul macaralei |
| | [9] Grilaj de protecție în container |

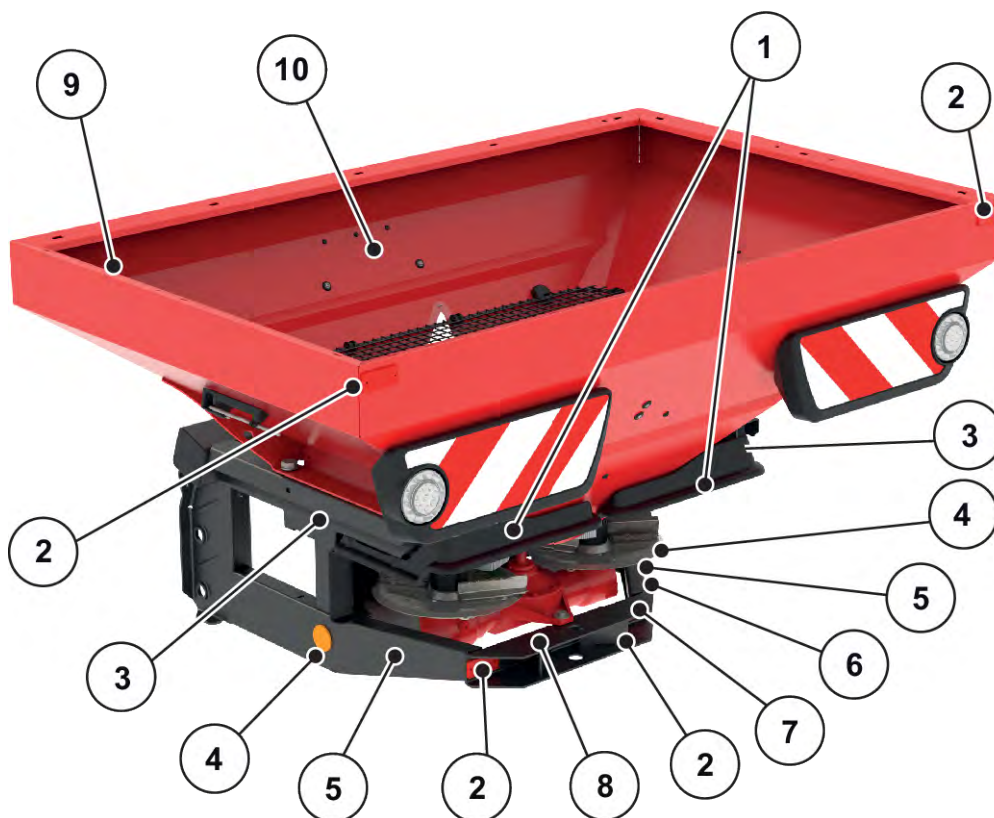
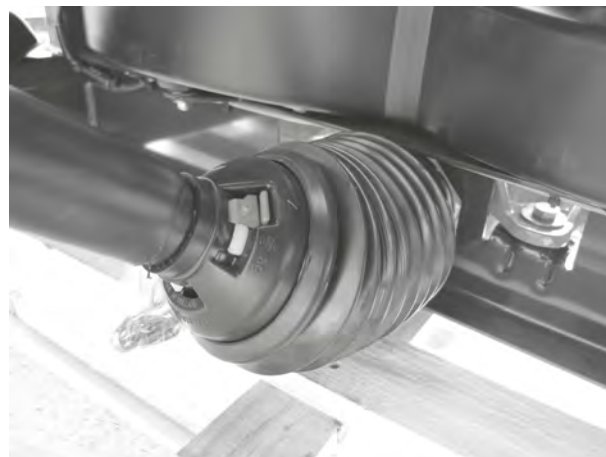


Fig. 3: Poziția dispozitivelor de protecție, indicatoarelor de avertizare și de instrucțiuni, catadioptri (spate)

- | | |
|--|--|
| [1] Dispozitiv de respingere și de protecție | [7] Avertizare: scoateți cheia din contact |
| [2] Catadioptri roșii | [8] Avertizare: sunt aruncate materiale |
| [3] Instrucțiune: cuplu de strângere | [9] Ureche de agățare în cârligul macaralei |
| [4] Catadioptri laterali galbeni | [10] Instrucțiune: utilizați grilajul de protecție |
| [5] Indicație de avertizare: piese în mișcare | |
| [6] Instrucțiune: transportul echipamentelor remorcate | |

■ Arbore cardanic

- [1] Apărătoarea arborelui cardanic



3.10.2 Funcția dispozitivelor de protecție

Dispozitivele de protecție vă protejează sănătatea și viața.

- Înainte de lucrul cu mașina, asigurați-vă că dispozitivele de siguranță sunt funcționale și nu sunt deteriorate.
- Exploatați mașina numai cu dispozitivele de protecție active.

Denumire	Funcție
Grilaj de protecție din container	Împiedică prinderea părților corpului de către agitatorul aflat în mișcare de rotație. Împiedică tăierea părților corpului de către sertarul de dozare. Împiedică perturbările din timpul împrăștierii cauzate de bulgării de material de împrăștiere, pietrele mai mari sau alte materiale de dimensiuni mari (efect de sită).
Sistem de blocare grilaj de protecție	Împiedică deschiderea neintenționată a grilajului de protecție din container. Se blochează mecanic atunci când are loc închiderea corectă a grilajului de protecție. Poate fi deschis numai cu un instrument.
Dispozitiv de respingere și de protecție	Dispozitivul de respingere și de protecție împiedică aruncarea în față a îngrășământului (spre tractor/postul de lucru). Dispozitivul de respingere și de protecție împiedică prinderea din față de către discurile aruncătoare care se rotesc, reducând de asemenea acest risc și pentru laterală și partea din spate.
Protecție arbore cardanic	Împiedică tragerea înăuntru a părților de corp și a pieselor de îmbrăcăminte în arborele cardanic aflat în rotație.

3.11 Autocolante cu avertizări și instrucțiuni

Pe mașină sunt aplicate diverse autocolante cu avertizări și instrucțiuni (pentru aplicarea pe mașină, a se vedea 3.10.1 *Poziția dispozitivelor de protecție, a indicatoarelor de avertizare și instrucțiunilor*).

Indicațiile de avertizare și instrucțiunile sunt componente ale mașinii. Nu este permisă nici îndepărtarea și nici modificarea lor.

► Indicatoarele de avertizare și instrucțiunile lipsă sau ilizibile trebuie înlocuite imediat.

Dacă în cursul lucrărilor de reparații sunt montate componente noi, atunci pe aceste componente trebuie să fie aplicate aceleași indicații de avertizare și instrucțiuni cu care erau prevăzute deja piesele originale.

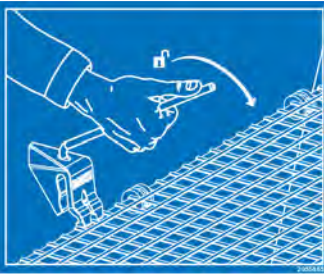


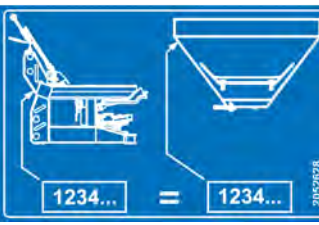
Autocolantele corecte cu avertizări și instrucțiuni le puteți achiziționa prin intermediul departamentului de piese de schimb.

3.11.1 Autocolant cu indicații de avertizare

Pictogramă	Descriere
	Citiți manualul de utilizare și indicațiile de avertizare. Înainte de punerea în funcțiune a mașinii, citiți și acordați atenție manualului de utilizare și avertizărilor. Manualul de utilizare vă explică detaliat utilizarea și vă oferă indicații prețioase pentru manipulare, întreținere și îngrijire.
	Scoateți cheia din contact. Înainte de lucrările de întreținere și reparații opriți motorul și scoateți cheia din contact. Întrerupeți alimentarea electrică:
	Pericol creat prin aruncarea materialului. Pericol pentru tot corpul operatorului din cauza materialului de împrăștiat aruncat. Toate persoanele vor fi îndepărtate din zona periculoasă a mașinii (zona de împrăștiere) înainte de punerea în funcțiune.
	Pericol datorită pieselor în mișcare Pericol de amputare a unor părți ale corpului Este interzisă introducerea mâinilor în zona periculoasă a pieselor în rotație. Înainte de lucrările de întreținere, reparații și reglaj, opriți motorul și scoateți cheia din contact.
	Pericol între tractor și mașină Există pericolul de moarte prin strivire cu pentru persoanele care staționează între tractor și mașină atunci când acestea se deplasează unul către celălalt sau la acționarea sistemului hidraulic. Din neglijență sau din cauza unei operări greșite este posibil ca tractorul să fie frânat prea târziu sau să nu fie frânat deloc. Toate persoanele vor fi îndepărtate din zona periculoasă a mașinii.

3.11.2 Autocolant cu instrucțiuni

	Înainte de punerea în funcțiune a mașinii, montați și închideți grilajul de protecție.
	Sistem de blocare grilaj de protecție Sistemul de blocare a grilajului de protecție se blochează automat atunci când se închide grilajul de protecție din container. Acesta poate fi deschis numai cu un instrument.
	Turația nominală a prizei de putere Turația nominală a prizei de putere este de 540 rot/min
	Sarcină utilă maximă MDS 20.2
	Sarcină utilă maximă MDS 18.2
	Sarcină utilă maximă MDS 14.2
	Sarcină utilă maximă MDS 8.2

	Cuplu de strângere pentru fixarea containerului pe cadru.
	Cadrul și containerul se livrează separat: ► Montați împreună doar cadrul și containerul care au același număr de serie. ▷ Consultați în acest sens etichetele autoadezive de pe cadru și de pe container și comparați numerele.
	Ochet în container Marcarea suportului pentru fixarea chingilor de ridicare
	Punct de lubrifiere
Zur Beachtung: a) Die Fahrgeschwindigkeit mit Anhängern darf 25 km/h nicht überschreiten. b) Der Anhänger muß eine Aufbaubremse oder eine Bremsanlage haben, die vom Führen des stehenden Fahrzeuges benötigt werden kann. c) Das Mitführen eines Sattelzugesanhängers ist nur zulässig, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeuges nicht übersteigt und die Stützlast des Anhängers vom Anbaupunkt mit einem oder mehreren Stützpunkten so auf die Fahrbahn übertragen wird, dass sich das Zugfahrzeug sicher lenken und bremsen läßt. d) Ein Gefährdungsbeurteilung darf am Anbaupunkt durchgeführt werden, wenn das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,2-fache des zulässigen Gesamtgewichtes des Zugfahrzeuges, jedoch höchstens 5 t beträgt. 2014513	De respectat în Germania Prevederile pentru transportul remorcilor în spatele dispozitivelor atașate conform StVZO.



Aplicație cu tabele de împrăștiere
Pentru Android / IOS cu funcție DiS
Are cod QR pentru instalarea rapidă a aplicației

3.12 Plăcuța cu datele producătorului și marcajul mașinii



Asigurați-vă la livrarea mașinii dumneavoastră de faptul că există toate plăcuțele necesare.

În funcție de țara de destinație, pot fi aplicate pe mașină plăcuțe suplimentare.

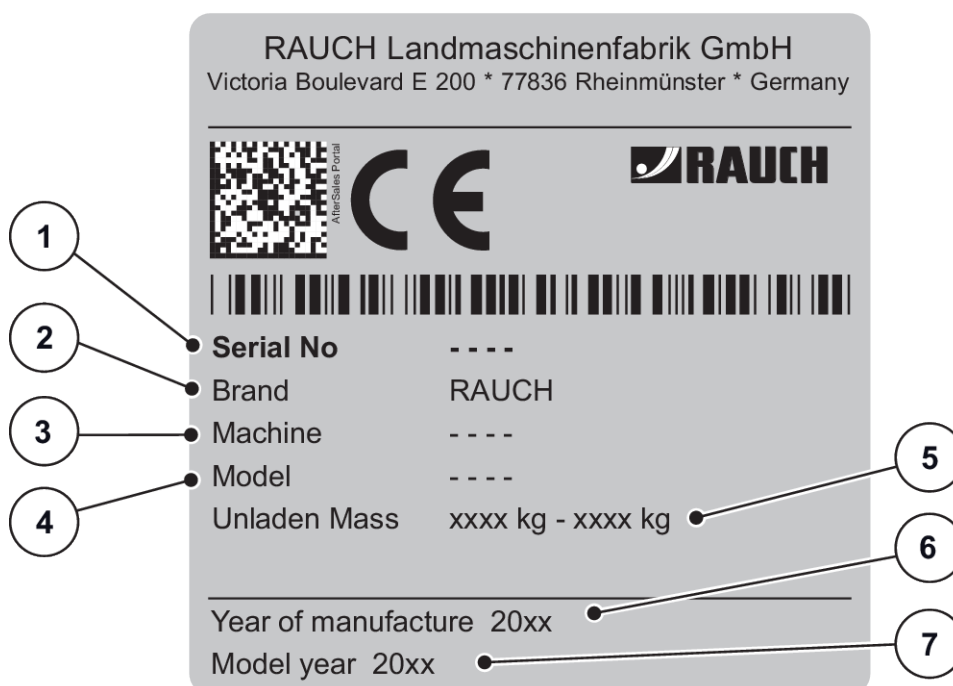


Fig. 4: Plăcuța cu datele producătorului

- [1] Număr de serie
- [2] Producător
- [3] Mașină
- [4] Tip

- [5] Greutatea proprie
- [6] Anul de fabricație
- [7] Anul modelului

3.13 Catadioptru

Dispozitivele tehnice de iluminare trebuie să fie montate conform reglementărilor și să fie constant pregătite de utilizare. Nu este permis să fie nici acoperite nici murdare.

Mașina este echipată din fabrică cu sistem de lumini și cu indicatoare de poziție în partea din față, spate și în lateral (consultați 3.10.1 *Poziția dispozitivelor de protecție, a indicatoarelor de avertizare și instrucțiunilor* pentru montarea pe mașină).

4 Datele mașinii

4.1 Producătorul

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster
Germany

Telefon: +49 (0) 7229 8580-0
Telefax: +49 (0) 7229 8580-200

Centru Service, asistență tehnică pentru clienți

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Căsuța poștală 1162
E-mail: service@rauch.de
Telefax: +49 (0) 7229 8580-203

4.2 Descrierea mașinii

Utilizați mașina conform capitolului 1 *Utilizarea conform destinației*.

Mașina este compusă din următoarele subansamble:

- Container cu 1 cameră
- Cadru cu puncte de cuplare
- Elemente de acționare (arbore de acționare și angrenaje)
- Elemente de dozare (agitator, sertar de dozare, scală pentru cantitatea de împrăștiere)
- Elemente pentru reglarea lățimii de lucru
- Dispozitive de protecție - a se vedea 3.10 *Dispozitive de protecție, indicații de avertizare și instrucțiuni*



Anumite modele nu sunt disponibile în toate țările.

4.2.1 Vedere generală a subansamblurilor

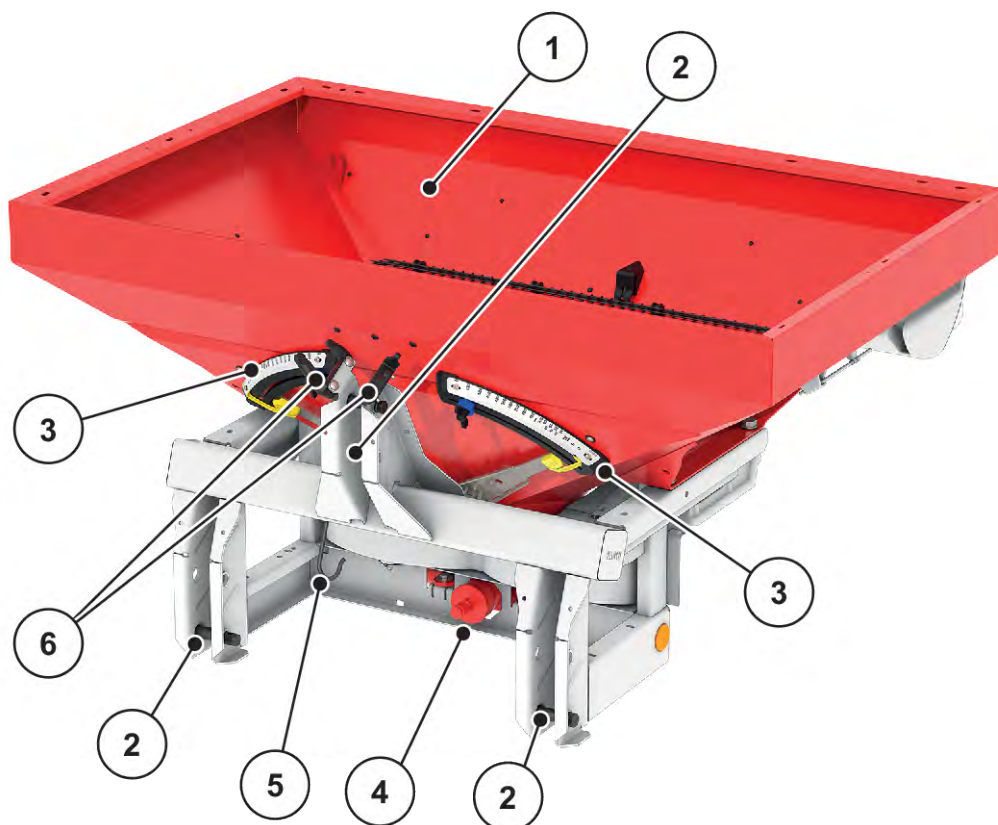


Fig. 5: Prezentare generală a subansamblelor: Partea frontală

- | | |
|--|--|
| [1] Container (vizor, scală pentru nivelul de umplere) | [4] Fus de transmisie |
| [2] Puncte de cuplare | [5] Suport arbore cardanic |
| [3] Scală pentru cantități de împrăștiere (stânga/dreapta) | [6] Loc de stocare pentru furtunuri și cabluri |

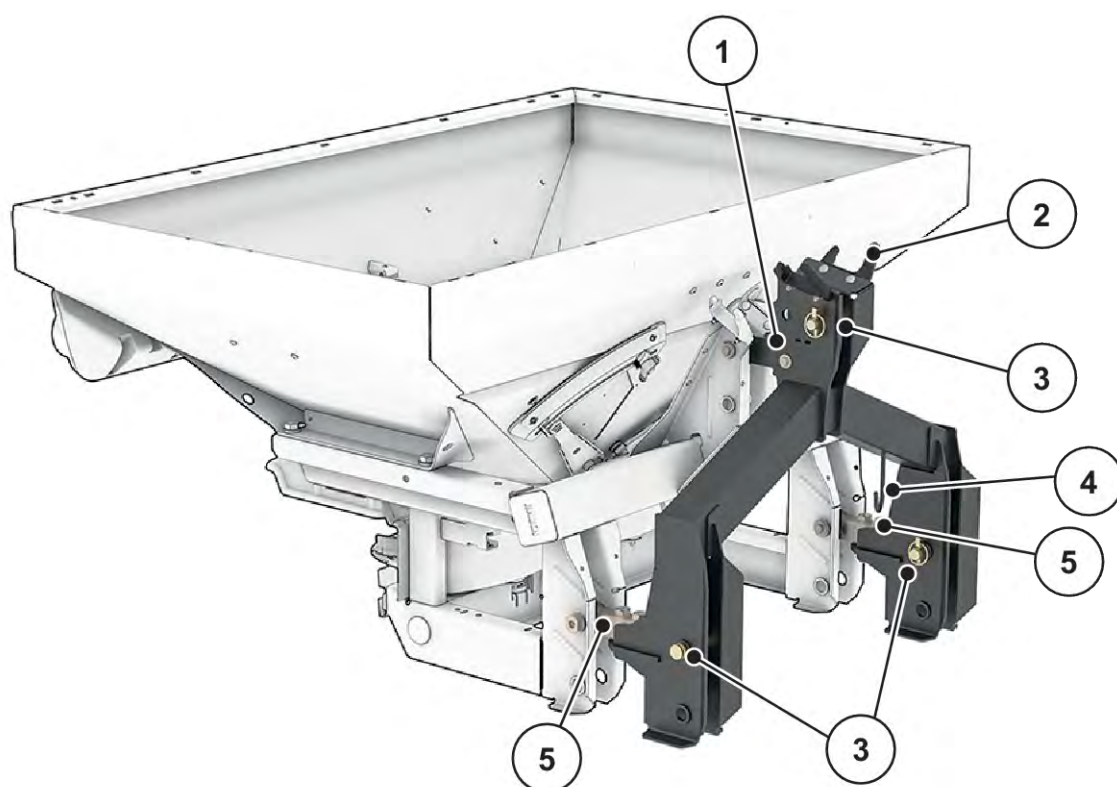


Fig. 6: Prezentare generală a subansamblelor: Parte anterioară cu cadru de cântărire

- | | |
|--|----------------------------|
| [1] Cadru de cântărire | [4] Suport arbore cardanic |
| [2] Loc de stocare pentru furtunuri și cabluri | [5] Celule de cântărire |
| [3] Puncte de cuplare | |

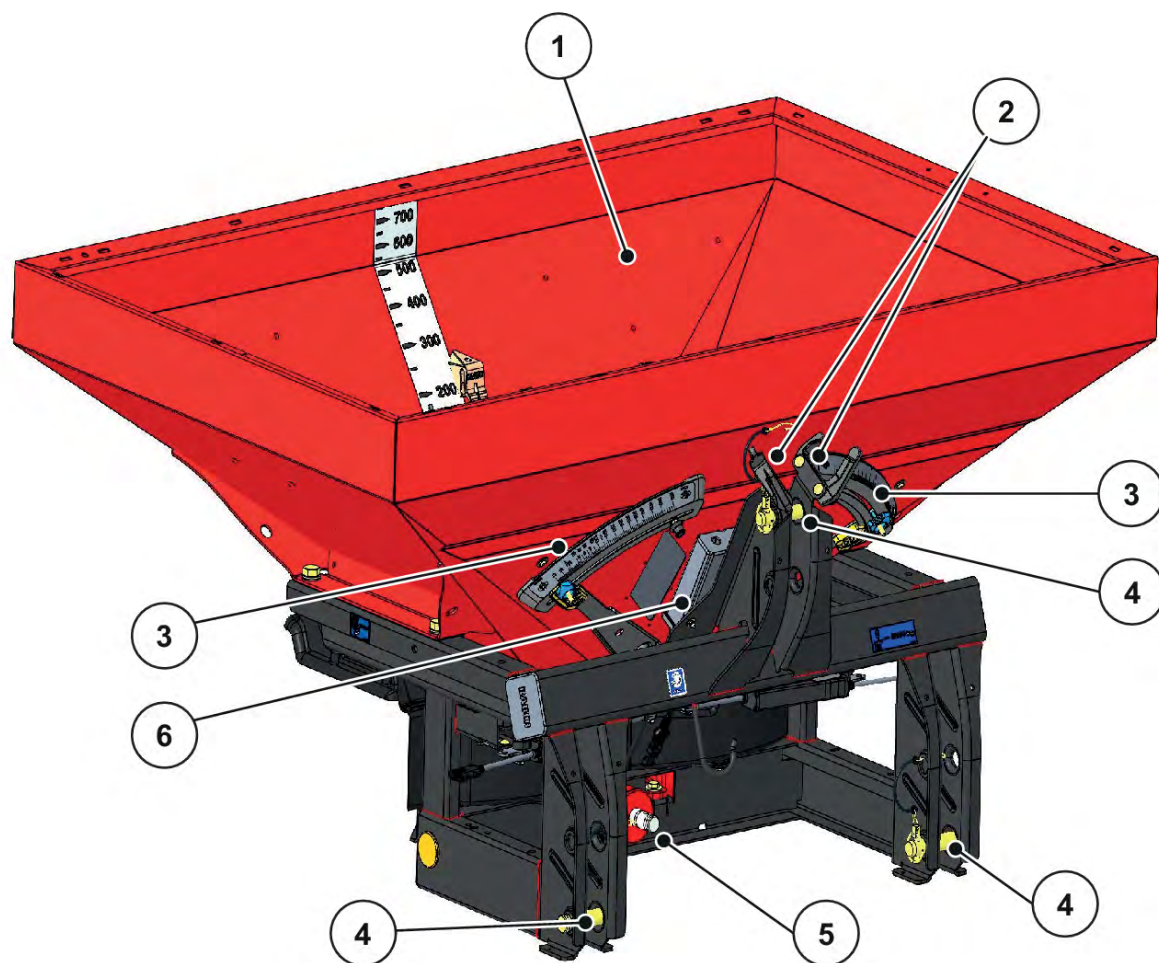


Fig. 7: Prezentare generală a subansamblelor: MDS parte frontală cu ISOBUS

- | | |
|--|---|
| [1] Container (vizor, scală pentru nivelul de umplere) | [4] Puncte de cuplare |
| [2] Loc de stocare pentru furtunuri și cabluri | [5] Fus de transmisie |
| [3] Scală pentru cantități de împrăștiere (stânga/dreapta) | [6] Calculator de sarcini pentru ISOBUS |

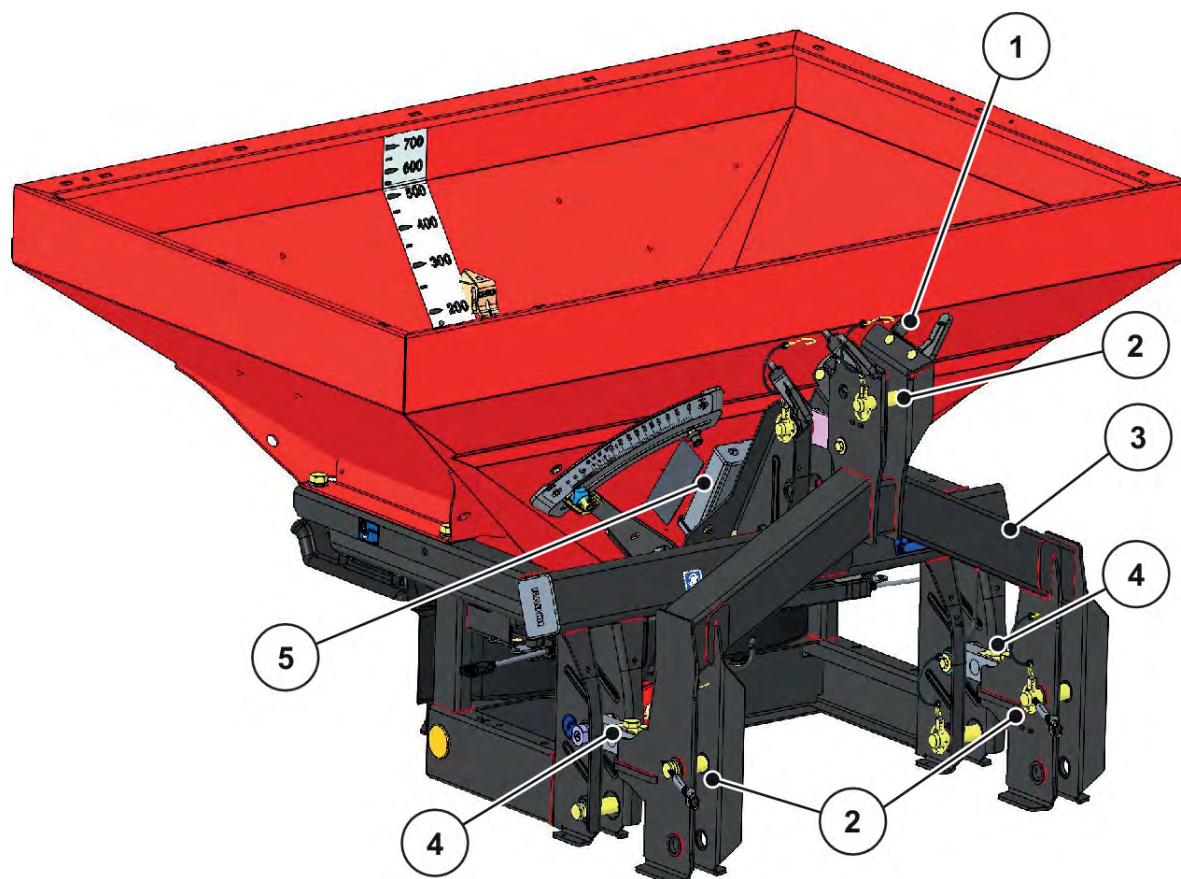


Fig. 8: Prezentare generală a subansamblelor: MDS parte frontală cu ISOBUS cu cadru de cântărire

- | | |
|--|---|
| [1] Loc de stocare pentru furtunuri și cabluri | [4] Celule de cântărire |
| [2] Puncte de cuplare | [5] Calculator de sarcini pentru ISOBUS |
| [3] Cadru de cântărire | |

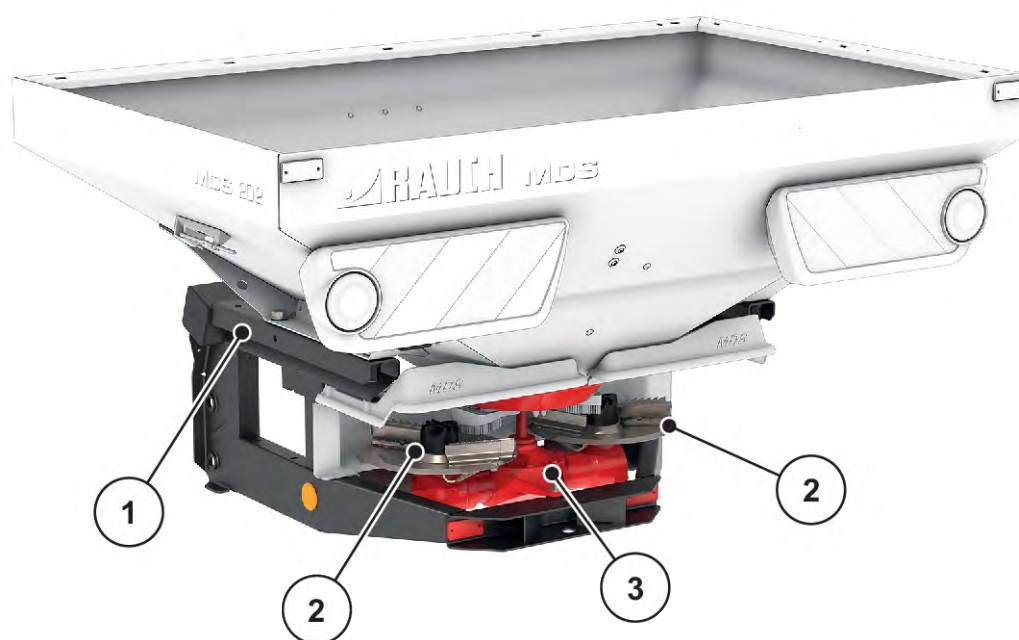


Fig. 9: Prezentare generală a subansamblelor: Partea din spate

[1] Cadru

[3] Angrenaj

[2] Disc aruncător (stânga/dreapta)

4.2.2 Manetă de reglare

Maneta de reglare se regăsește la container, pe partea stângă (în direcția de deplasare)

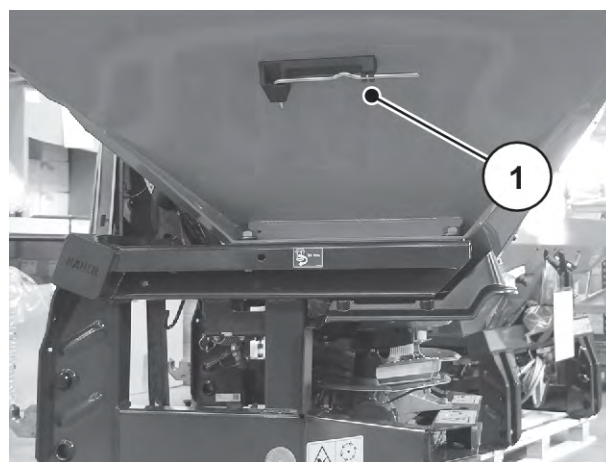


Fig. 10: Poziția manetei de reglare

4.2.3 Agitator

- [1] Agitator
- [2] Sertar de dozare

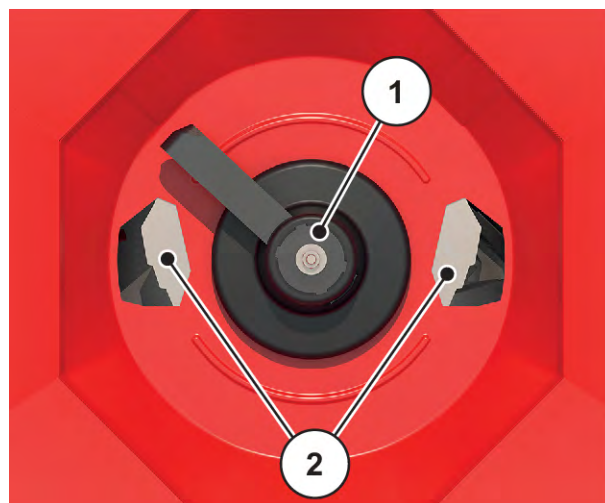


Fig. 11: Agitator

4.3 Specificații tehnice

4.3.1 Variante



Anumite modele nu sunt disponibile în toate țările.

Funcție	K	D D Mono	R	C	Q	W
Actuatori electrici, cu comandă de la distanță				•	•	•
Cilindru hidraulic cu acțiune simplă	•					
Cilindru hidraulic cu acțiune simplă, cu unitate cu două căi			•			
Cilindru hidraulic cu acțiune dublă		•				
Împrăștiere în funcție de viteza de deplasare					•	•
Celule de cântărire						•
VariSpread	VS2	VS2	VS2	VS2	VS8	VS8



Varianta K poate fi echipată și cu o unitate cu două căi.

- A se vedea *Fig. 30 Dispozitivul de acționare a sertarului de la unitatea cu două căi*

4.3.2 Date tehnice echiparea de bază

■ Dimensiuni

Date	MDS 8.2	MDS 14.2	MDS 18.2	MDS 20.2
Lățime totală	108 cm	140 cm	190 cm	190 cm
Lungime totală	124 cm	128 cm	130 cm	130 cm
Distanța dintre centrul de greutate și punctul inferior de cuplare cu tractorul	55 cm	55 cm	55 cm	55 cm

Date	MDS 8.2 W	MDS 14.2 W	MDS 18.2 W	MDS 20.2 W
Lățime totală	108 cm	140 cm	190 cm	190 cm
Lungime totală	+ 35,6 cm			
Distanța dintre centrul de greutate și punctul inferior de cuplare cu tractorul	+27,4 cm	+27,4 cm	+27,4 cm	+27,4 cm

Date	MDS 8.2 MDS 8.2 W	MDS 14.2 MDS 14.2 W	MDS 18.2 MDS 18.2 W	MDS 20.2 MDS 20.2 W
Înălțime de umplere (Mașina de bază)	92 cm	104 cm	93 cm	101 cm
Lățime de umplere	98 cm	130 cm	180 cm	180 cm
Lățime de lucru ¹	10-24 m			
Turație priză de putere min. max.				
	450 rpm			
	600 rpm			
Turație nominală	540 rpm			
Capacitate	500 l	800 l	700 l	900 l
Debitul de masă ² max.	250 kg/min			
Presiune hidraulică max.	200 bari			

¹⁾ Lățimea de lucru în funcție de tipul de îngrășământ și de tipul discului aruncător (max. 24 m)

²⁾ Debitul de masă maxim în funcție de tipul de îngrășământ

Date	MDS 8.2 MDS 8.2 W	MDS 14.2 MDS 14.2 W	MDS 18.2 MDS 18.2 W	MDS 20.2 MDS 20.2 W
Nivel de presiune acustică ³ (măsurat în cabina închisă a tractorului)	75 dB(A)			

³) Întrucât nivelul de presiune acustică al mașinii nu poate fi determinat decât atunci când tractorul funcționează, valoarea măsurată efectiv depinde substanțial de tractorul utilizat.

■ Greutăți și sarcini



Greutatea proprie (masa) a mașinii este diferențiată în funcție de lățimea de lucru, echiparea mașinii și de combinația de atașare.

Date	MDS 8.2	MDS 14.2	MDS 18.2	MDS 20.2
Greutatea proprie	190 kg	210 kg	210 kg	230 kg
Sarcina utilă îngrășămintă	Categoria I și II: 800 kg	Categoria I: 800 kg Categoria II: 1400 kg	Categoria II: 1800 kg	Categoria II: 2000 kg

Date	MDS 8.2 W	MDS 14.2 W	MDS 18.2 W	MDS 20.2 W
Greutatea proprie	+ 52 kg			
Sarcina utilă îngrășămintă	Categoria II			
	800 kg	1400 kg	1800 kg	2000 kg

4.3.3 Date tehnice pentru accesorii

Mașinile pot fi exploatate cu diferite extensii și combinații de extensii. În funcție de echiparea utilizată se pot modifica capacitățile, dimensiunile și greutatele.

Extensie	M 31 Doar MDS 8.2	M 21 Doar MDS 14.2	M 41 Doar MDS 14.2
Modificarea capacității	+ 300 l	+ 200 l	+ 400 l
Modificarea înălțimii de umplere	+ 28 cm	+ 12 cm	+ 24 cm
Lățime de umplere	98 cm	130 cm	
Dimensiunea maximă a extensiei	108 x 108 cm	140 x 115 cm	
Greutatea extensiei	25 kg	20 kg	30 kg
Observație	4 laturi		

Extensie MDS 18.2/20.2	M 430	M 630	M 800	M 1100
Modificarea capacității	+ 400 l	+ 600 l	+ 800 l	+ 1100 l
Modificarea înălțimii de umplere	+ 18 cm	+ 30 cm	+ 18 cm	+ 27 cm
Lățime de umplere	178 cm		228 cm	
Dimensiunea maximă a extensiei	190 x 120 cm		240 x 120 cm	
Greutatea accesoriului	30 kg	42 kg	49 kg	59 kg
Observație	4 laturi			

4.4 Echipare specială



Vă recomandăm ca echipamentele să fie montate pe mașina de bază de către dealer-ul dvs. sau la un atelier de specialitate.



Anumite modele nu sunt disponibile în toate țările.



Echipările opționale disponibile depind de țara de utilizare a mașinii și nu sunt prezentate complet aici.

- Luați legătura cu distribuitorul / importatorul dvs. dacă aveți nevoie de o anumită echipare opțională.

4.4.1 Extensii

Cu ajutorul unei extensii a containerului, puteți mări capacitatea modelului de bază.

Extensiile sunt fixate cu șuruburi pe modelul de bază.



O vedere de ansamblu asupra extensiilor o găsiți în capitolul 4.3.3 *Date tehnice pentru accesorii*

4.4.2 Prelată

Prin utilizarea unei prelate de acoperire a containerului puteți să protejați materialul de împrăștiere împotriva condensului și umidității.

Prelatele de acoperire sunt fixate cu șuruburi atât pe mașina de bază cât și pe accesoriile containerului care sunt montate suplimentar.

Prelată	Utilizare
AP 13	Model de bază MDS 14.2
AP 19	- Model de bază MDS 18.2/20.2 - Extensii: M 430, M 630
AP 240	Extensii: M 800, M 1100

4.4.3 Dispozitiv de împrăștiere în rând

■ RFZ 7

toate variantele, cu excepția MDS 8.2

Acest dispozitiv de împrăștiere în rând, cu 7 rânduri, este adecvat pentru depunerea îngrășământului uscat, granulat în rând lângă plantele înălțate.

La livrarea dispozitivului de împrăștiere în rând este furnizat și un manual de utilizare separat.

■ RV 2M1 pentru hamei și pomicultură

Dispozitivul de împrăștiere în rând este configurat pentru a împrăști îngrășământ pe un rând în partea dreaptă și stângă a mașinii (distanță între rânduri: cca 2-5 m), pe o fâșie lată de circa 1 m, în funcție de îngrășământul aplicat.



Indicații cu privire la lucrările de împrăștiere cu ajutorul acestei echipări speciale găsiți în capitolul 9.12 Dispozitivul de împrăștiere în rând RV 2M1 pentru hamei și pomicultură.

4.4.4 Dispozitiv de împrăștiere la limită

■ TELIMAT T1

Dispozitivul de împrăștiere la limită TELIMAT este utilizat pentru împrăștierea pe margine și la limită, din calea de rulare (pe stânga), prin intermediul telecomenzii.

Pentru utilizarea dispozitivului de împrăștiere la limită TELIMAT T1, este necesar un ventil cu acțiune dublă.



Indicații cu privire la lucrările de împrăștiere cu ajutorul acestei echipări speciale găsiți în capitolul 9.10.3 *Reglarea sistemului TELIMAT de împrăștiere la limită și margine*

■ GSE 7

Limitarea lățimii de împrăștiere (la alegere, pe dreapta sau stânga) într-un interval cuprins între cca 75 cm și 2 m de la mijlocul tractorului și până la marginea câmpului. Sertarul de dozare dinspre marginea câmpului este închis.



- ▶ Închideți sertarul de dozare dinspre marginea câmpului.
- ▶ Rabatați în jos dispozitivul de împrăștiere la limită pentru a realiza împrăștierea la limită.
- ▶ Pentru a realiza din nou împrăștierea pe ambele părți, rabatați din nou în sus dispozitivul de împrăștiere la limită.



Indicații cu privire la lucrările de împrăștiere cu ajutorul acestei echipări speciale găsiți în capitolul 9.10.2 *Reglarea echipamentului de împrăștiere la limită GSE*

4.4.5 Comandă hidraulică de la distanță pentru împrăștiere la limită

Cu ajutorul acestui dispozitiv de comandă de la distanță, este rabatat dispozitivul de împrăștiere la limită în poziția de limitare sau, pentru a realiza din nou împrăștierea pe ambele părți, este scos din poziția de limitare și este rabatat în afară, prin comenzi hidraulice date din cabina tractorului.

4.4.6 Unitate cu două căi

■ ZWE 25

Cu ajutorul unității cu două căi, mașina poate fi cuplată și la tractoare care au doar un ventil de comandă cu acțiune simplă.

4.4.7 Arborele cardanic Tele-Space

Arborele cardanic Tele-Space este telescopic și creează astfel un spațiu liber suplimentar (cca 300 mm) pentru cuplarea convenabilă a mașinii la tractor.

La livrarea arborelui cardanic Tele-Space este furnizat și un manual de instalare separat.

4.4.8 Iluminare suplimentară

Mașina poate fi dotată cu un sistem de iluminat suplimentar.

Iluminat	Utilizare
Iluminat LED	- Pentru MDS 8.2 - Iluminat spre spate - cu panou semnalizator
BLW 16	- Pentru MDS 14.2/18.2/20.2 - Iluminat spre spate - cu panou semnalizator



Sistemul de iluminat montat din fabrică este diferit în funcție de țara unde este folosit dispozitivul atașat.

- Luați legătura cu distribuitorul / importatorul dvs. dacă aveți nevoie de un sistem de iluminat în spate.



Dispozitivele atașate sunt supuse reglementărilor codului rutier în ce privește sistemul de lumini

- Respectați prevederile în vigoare ale țării respective.

4.4.9 Agitator

■ **RWK 6K**

- Pentru îngrășămintă aderente



■ **RWK 7K**

- Pentru utilizarea semințelor de iarbă ca material de împrăștiat



■ **RWK 15**

- Pentru îngrășăminte făinoase



4.4.10 Set de verificare Praxis

■ **PPS 5**

Pentru verificarea distribuirii transversale pe teren.

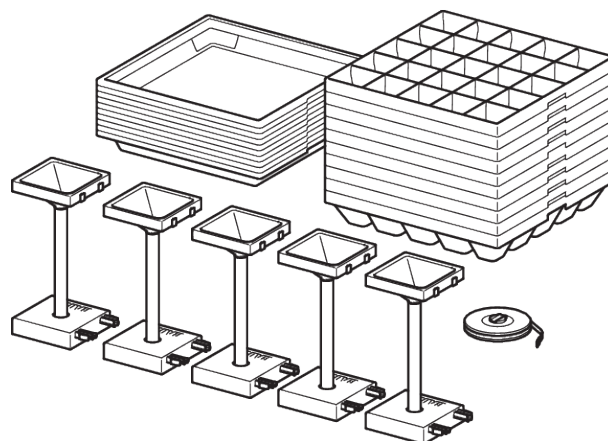


Fig. 12: Echipare specială PPS5

4.4.11 Sistemul de identificare a tipului de îngrășământ DIS

■ **DIS**

Determinarea rapidă și ușoară a reglajelor pentru împrăștiere în cazul îngrășămintelor necunoscute.

5 Calculul sarcinii pe osie

⚠️ AVERTIZARE!

Supraîncărcare

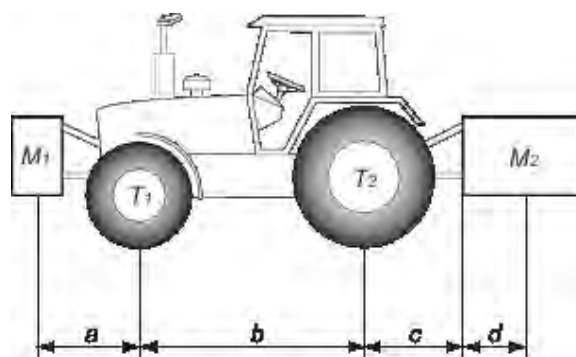
Unitățile montate pe sistemul de atașare în trei puncte frontal sau posterior nu trebuie să producă depășirea greutății totale aprobate.

- ▶ Înainte de utilizarea utilajului, asigurați-vă că sunt îndeplinite condițiile.
- ▶ Implementați următoarele calcule sau evaluați combinația dintre tractor și utilaj.



Definiți greutatea totală, sarcinile pe ax, capacitatea pneurilor și masa suplimentară minimă:

Următoarele valori sunt necesare pentru calcul:



Descriere	Unități	Descriere	Obținut de
T	kg	Greutate tractor fără încărcătură	Consultați manualul de operare al tractorului Măsurare la scară
T1	kg	Sarcina fără încărcătură pe axul frontal al tractorului	Consultați manualul de operare al tractorului Măsurare la scară
T2	kg	Sarcina la gol pe axul frontal al tractorului	Consultați manualul de operare al tractorului Măsurare la scară
t	kg	Sarcinile pe ax (tractor + utilaj)	Măsurare la scară
t1	kg	Sarcina pe axul frontal (tractor + utilaj)	Măsurare la scară
t2	kg	Sarcina pe axul posterior (tractor + utilaj)	Măsurare la scară

Descriere	Unități	Descriere	Obținut de
M1	kg	Greutatea totală a unelei frontale sau a balastului frontal	Consultați lista de prețuri a mașinii sau manualul operatorului Măsurare la scară
M2	kg	Greutatea totală a unelei posterioare sau a balastului posterior	Consultați lista de prețuri a mașinii sau manualul operatorului Măsurare la scară
a	m	Distanța dintre centrul de gravitație al uneltelor sau dintre balastul frontal și centrul axului frontal	Consultați lista de prețuri a mașinii sau manualul operatorului Dimensiuni
b	m	Distanța dintre axele tractorului	Consultați manualul de operare al tractorului Dimensiuni
c	m	Distanța dintre centrul axului posterior și centrul cuplajului inferior cu articulație sferică	Consultați manualul de operare al tractorului Dimensiuni
d	m	Distanța dintre centrul cuplajului inferior cu articulație sferică și centrul de gravitate al unelei posterioare sau al balastului posterior	Consultați lista de prețuri a mașinii sau manualul operatorului

Unealta posterioară sau combinație față-spate:

1) Calcularea greutateii minime a balastului frontal M1 minim
$M1 \text{ minim} = [M2 \times (c+d) - T1 \times b + 0,2 \times T \times b] / [a+b]$
Notați în tabel greutatea adițională minimă.

Unealtă frontală:

2) Calcularea greutateii minime a balastului posterior M2 minim
$M2 \text{ minim} = [M1 \times a - T2 \times b + 0.45 \times T \times b] / [b + c + d]$
Notați în tabel greutatea adițională minimă.

3) Calcularea sarcinii reale pe axul frontal T1 real
Dacă unealta frontală (M1) este mai ușoară decât sarcina minimă necesară în partea frontală (minimă), măriți greutatea unelei până ce se atinge sarcina minimă frontală

3) Calcularea sarcinii reale pe axul frontal T1 real
$T1 \text{ real} = [M1 \times (a+b) + T1 \times b - M2 \times (c+d)] / [b]$
Indicați valoarea sarcinii calculate pe axul frontal și valoarea specificată în manualul de operare a tractorului.

4) Calcularea greutății totale M real
Dacă unealta posterioară (M2) este mai ușoară decât sarcina minimă necesară în partea posterioară (minimă), măriți greutatea uneltei până ce se atinge sarcina minimă frontală
$M \text{ real} = M1 + T + M2$
Indicați valoarea sarcinii totale calculate și valoarea autorizată specificată în manualul de operare a tractorului.

5) Calcularea sarcinii reale pe axul posterior T2 real
$T2 \text{ real} = M \text{ real} - T1 \text{ real}$
Indicați valoarea sarcinii calculate pe axul posterior și valoarea specificată în manualul de operare a tractorului.

6) Capacitatea de transport a pneurilor
Indicați valoarea sarcinii autorizate (2 pneuri) (vedeți indicațiile producătorului pneului).

Tabel:

	Valoarea reală obținută prin calcul	Valoare autorizată conform manualului de operare	Valoarea dublă a capacității autorizate pe pneu (2 pneuri)
Balast minim frontal/ posterior	kg		
Greutatea totală	kg	kg	
Sarcina pe axul frontal	kg	kg	kg
Sarcina pe axul posterior	kg	kg	kg
	Valoarea balastului minim trebuie atinsă prin montarea unei unelte sau a unei mase suplimentare la tractor. Valorile obținute trebuie să fie mai mici sau egale cu valorile autorizate.		

6 Transportul fără tractor

6.1 Instrucțiuni generale de siguranță

Înainte de transportul mașinii, respectați următoarele indicații:

- Este permisă transportarea fără tractor a mașinii numai având containerul golit.
- Este permisă efectuarea lucrărilor numai de către persoane potrivite, instruite și autorizate în mod explicit.
- Utilizați mijloace de transport și dispozitive de ridicat adecvate (de ex. macara, stivuitoare, cărucior de ridicat, accesorii pentru frânghii...).
- Stabiliți din timp traseul de transport și îndepărtați posibilele obstacole.
- Verificați capacitatea de funcționare a tuturor dispozitivelor de siguranță și transport.
- Asigurați corespunzător toate locurile periculoase chiar dacă acestea există numai pentru un timp scurt.
- Persoana responsabilă pentru transport trebuie să asigure un transport corespunzător.
- Mențineți persoanele neautorizate la distanță de calea de transport. Blocați accesul în zonele respective!
- Transportați mașina cu atenție și manipulați-o cu grijă.
- Acordați atenție centrului de greutate! Dacă este necesar reglați astfel lungimile cablurilor încât mașina să fie suspendată drept la mijlocul de transport.
- Transportați mașina la locul de amplasare pe cât posibil de aproape deasupra solului.

6.2 Încărcare și descărcare, parcare

- ▶ Determinați greutatea mașinii.
 - ▷ Verificați datele de pe plăcuța fabricii constructoare.
 - ▷ Țineți cont de greutatea echipamentelor speciale atașate.
- ▶ Ridicați cu precauție mașina, folosind un dispozitiv de ridicare adecvat.
- ▶ Așezați cu precauție mașina pe platforma de încărcare a vehiculului de transport, respectiv pe un teren stabil.

7 Punerea în funcțiune

7.1 Preluarea mașinii

La preluarea mașinii, verificați dacă livrarea este completă.

Pachetul de livrare al modelului de serie cuprinde:

- 1 mașină de împrăștiat îngrășămintे minerale prin aruncare din seria MDS
- 1 manual de utilizare MDS
- 1 set probă de calibrare constând din jgheab și calculator
- Bolț pentru bara de cuplare inferioară și superioară
- 1 agitator
- Grilaj de protecție în container
- set de discuri aruncătoare (corespunzător comenzii de livrare)
- 1 arbore cardanic (inclusiv manual de utilizare)
- Varianta Q sau W: Unitate de comandă QUANTRON-A sau ISOBUS (inclusiv manual de utilizare)
- Varianta C: Unitatea de comandă E-CLICK (inclusiv manual de utilizare)

Vă rugăm să verificați și echipamentele speciale comandate suplimentar.

Constatați dacă s-au produs deteriorări în timpul transportului sau dacă lipsesc componente. Cereți transportatorului să confirme deteriorările apărute în timpul transportului.



La preluare, verificați fixarea fermă și corectă a componentelor atașate.

Discul aruncător din dreapta și discul aruncător din stânga trebuie să fie montate corespunzător, privind în direcția de mers.

În caz de dubiu, vă rugăm să vă adresați direct distribuitorului sau direct fabricii.

7.2 Cerințe tractor

Pentru utilizarea în condiții de siguranță și conform destinației a mașinii din seria MDS, este necesar ca tractorul să îndeplinească condițiile necesare mecanice, hidraulice și electrice.

- Racord arbore cardanic: 1 3/8 țoli, 6 segmente, 540 rot/min
 - sau 8 x 32 x 38, 540 rot/min
- Dacă distanța dintre cârligul de prindere al barei de cuplare inferioare și roata din spate a tractorului este prea mică, utilizați o bară de cuplare superioară, împreună cu un arbore cardanic Tele-Space.
- Alimentare cu ulei: max. 200 bari, ventil cu acțiune simplă sau dublă (în funcție de echipare), cu acționare hidraulică a sertarului
- Tensiune de bord: 12 V
- Tijă în trei puncte, categoria I, respectiv categoria II (în funcție de tip)

7.3 Montarea arborelui cardanic la mașină

! AVERTIZARE!

Verletzungsgefahr und Sachschäden durch ungeeignete Gelenkwelle

Noi livrăm mașina cu un arbore cardanic care este proiectat în funcție de dispozitivele respective și de puterea lor.

Utilizarea arborilor cardanici incorect dimensionați sau neadmiși, de exemplu fără protecție sau lanț suport, poate conduce la vătămarea persoanelor și la deteriorarea tractorului și mașinii.

- ▶ Utilizați numai arbori cardanici autorizați de producător.
- ▶ Respectați manualul de utilizare al producătorului arborelui cardanic.

În funcție de varianta constructivă, mașina poate fi echipată cu diferiți arbori cardanici:

- Arbore cardanic standard, pentru cadru standard al mașinii.
 - A se vedea 7.3.1 Montarea arborelui cardanic standard
- Arborele cardanic Tele-Space
- Arbore cardanic special, pentru mașini cu cadru de cântărire (variante W)
 - A se vedea 7.3.2 Montarea arborelui cardanic cu clichet în stea

7.3.1 Montarea arborelui cardanic standard

- ▶ Verificați locul de montaj.
Capătul arborelui cardanic marcat cu simbolul tractorului este orientat către tractor.
- ▶ Trageți niplul de ungere [1] din apărătoarea arborelui cardanic.
- ▶ Împingeți inelul de plastic al închizătoarei tip baionetă al apărătoarei arborelui cardanic [2] cu ajutorul unei șurubelnițe în direcția niplului de ungere.

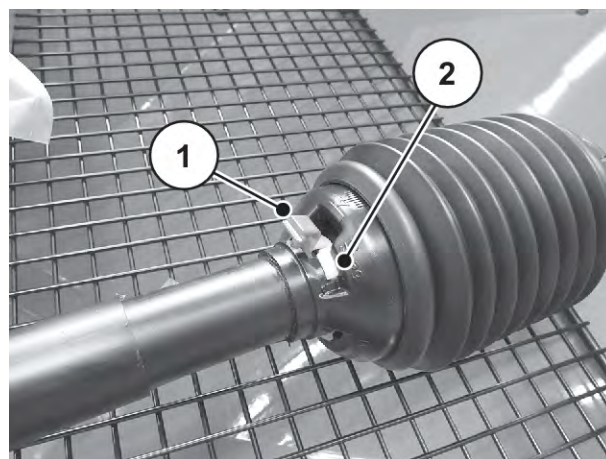


Fig. 13: Deschiderea apărătoarei arborelui cardanic

- ▶ Trageți în spate apărătoarea arborelui cardanic.
- ▶ Țineți cu mâna în poziția deschisă apărătoarea arborelui cardanic și colierul.

- Ungeți cu vaselină fusul angrenajului. Atașați arborele cardanic la fusul angrenajului.



Fig. 14: Atașarea arborelui cardanic la fusul angrenajului

- Strângeți bine cu cheia SW 17 șurubul hexagonal și piulița (cu max. 35 Nm).



Fig. 15: Racordare arbore cardanic

- Trageți peste arborele cardanic apărătoarea arborelui cardanic cu colier și poziționați-o pe gâtul angrenajului.
- Strângeți ferm colierul.



Fig. 16: Montarea apărătorii arborelui cardanic

- ▶ Rotiți inelul din material plastic în poziție de blocare.
- ▶ Apăsați niplul de lubrifiere de la apărătoarea arborelui cardanic în poziție închisă.



Fig. 17: Asigurarea apărătorii arborelui cardanic

Indicații referitoare la demontare:

- Demontarea arborelui cardanic se face în succesiunea inversă a operațiunilor de montare.
 - Nu folosiți lanțul de susținere pentru suspendarea arborelui cardanic.
- ▶ Așezați întotdeauna arborele cardanic detașat pe suportul prevăzut.

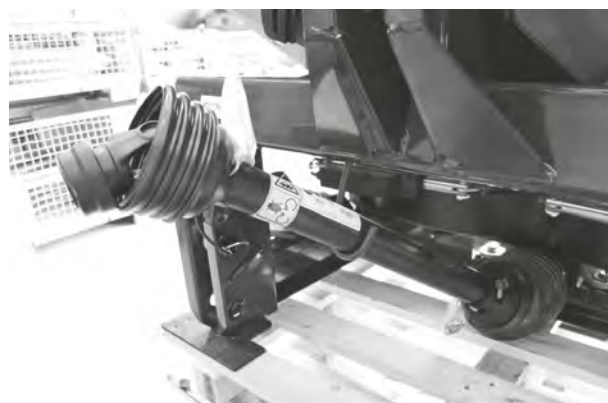


Fig. 18: Suport arbore cardanic

7.3.2 Montarea arborelui cardanic cu clichet în stea

- ✓ Verificați locul de montaj: Capătul arborelui cardanic marcat cu simbolul tractorului este orientat către tractor.
- ▶ Îndepărtați capacul de protecție.
- ▶ Slăbiți șurubul de blocare [1] al apărătorii arborelui cardanic.
- ▶ Rotiți apărătoarea arborelui cardanic către poziția de demontare.
- ▶ Trageți în afară arborele cardanic.

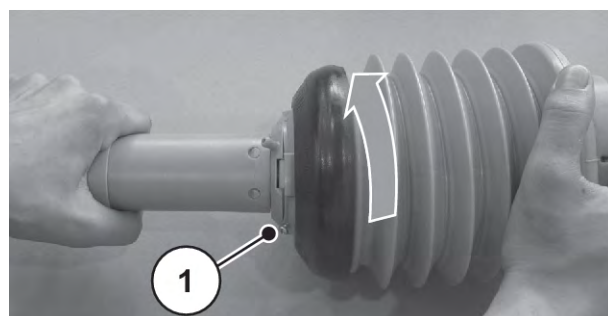


Fig. 19: Desfacerea apărătorii arborelui cardanic

■ **Montarea arborelui cardanic cu clichet în stea**

- ▶ Îndepărtați apărătoarea fusului și ungeți fusul angrenajului.

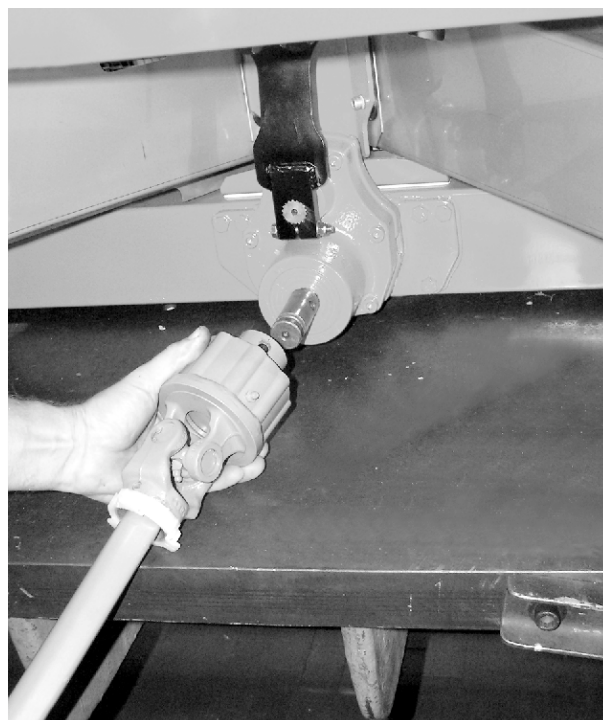


Fig. 20: Atașarea arborelui cardanic la fusul angrenajului

- ▶ Atașați arborele cardanic la fusul angrenajului.
- ▶ Strângeți bine cu cheia SW 17 șurubul hexagonal și piulița (cu max. 35 Nm)

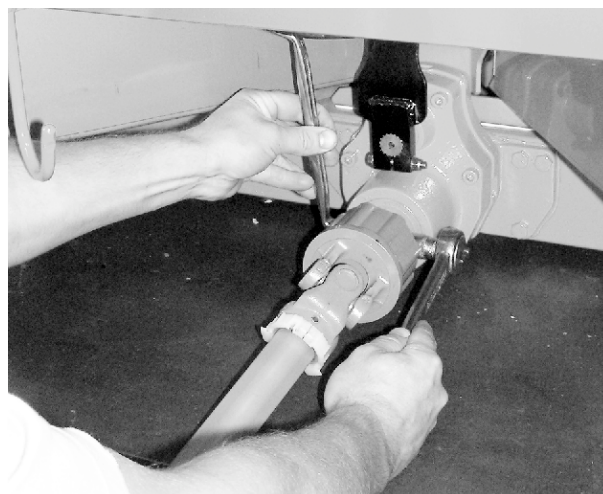


Fig. 21: Fixarea arborelui cardanic

■ **Montarea apărătorii arborelui cardanic**

- ▶ Trageți apărătoarea arborelui cardanic cu colier peste arborele cardanic și poziționați-o pe gâtul angrenajului (nu o strângeți definitiv).

- ▶ Rotiți apărătoarea arborelui cardanic în poziția de blocare.
- ▶ Strângeți bine șurubul de blocare.

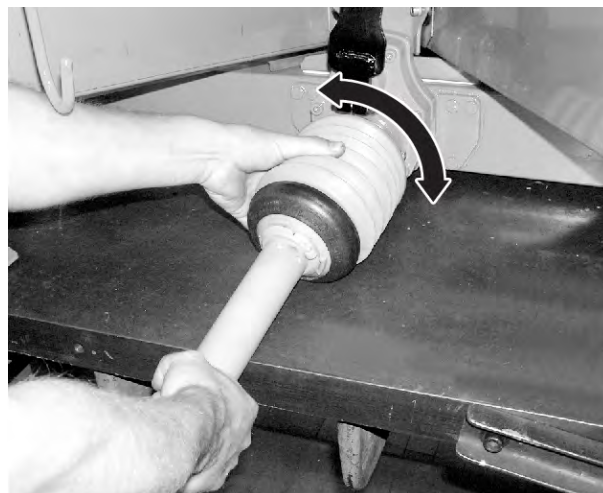


Fig. 22: Poziționare apărătoare arbore cardanic

- ▶ Strângeți ferm colierul.

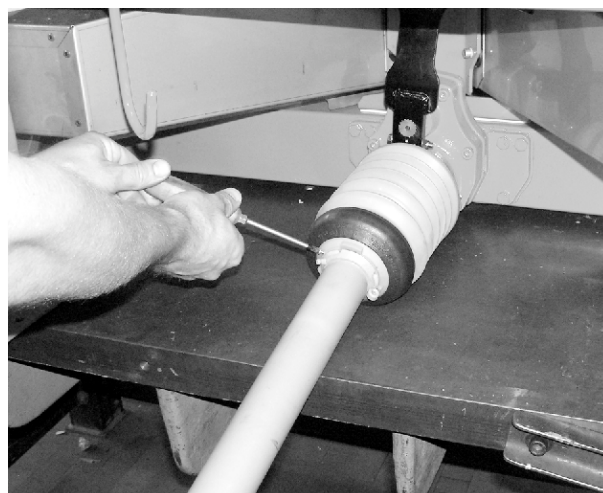


Fig. 23: Asigurarea apărătoarii arborelui cardanic

7.4 Atașarea mașinii la tractor

7.4.1 Condiții preliminare

PERICOL!

Pericol de moarte datorită tractorului inadecvat

Utilizare unui tractor inadecvat pentru această mașină poate conduce în timpul exploatării sau deplasărilor la accidente dintre cele mai grave.

- ▶ Utilizați numai tractoare care corespund cerințelor tehnice ale mașinii.
- ▶ Verificați pe baza documentației vehiculului dacă tractorul este adecvat pentru mașină.

Verificați în special următoarele condiții preliminare:

- Atât tractorul, cât și mașina sunt sigure în exploatare?
- Tractorul îndeplinește cerințele mecanice, hidraulice și electrice?
- Categoriile de atașare ale tractorului și mașinii corespund (eventual cereți consultație de la distribuitorul utilajului)?
- Mașina este poziționată în condiții de siguranță pe un teren plan, stabil?
- Sarcinile pe osii corespund cu calculele prezentate mai sus?

7.4.2 Atașarea

PERICOL!

Pericol de moarte din neatenție sau operare eronată

Există pericolul de moarte prin strivire cu pentru persoanele care staționează între tractor și mașină atunci când acestea se deplasează unul către celălalt sau la acționarea sistemului hidraulic.

Din neglijență sau din cauza unei operări greșite este posibil ca tractorul să fie frânat prea târziu sau să nu fie frânat deloc.

- ▶ Toate persoanele vor fi îndepărtate din zona periculoasă a mașinii.

- Mașina este atașată la tija cu trei puncte (dispozitiv de ridicare din spate) a tractorului.



Pentru fertilizarea normală și fertilizarea întârziată, utilizați **întotdeauna punctele de cuplare de sus** ale mașinii.

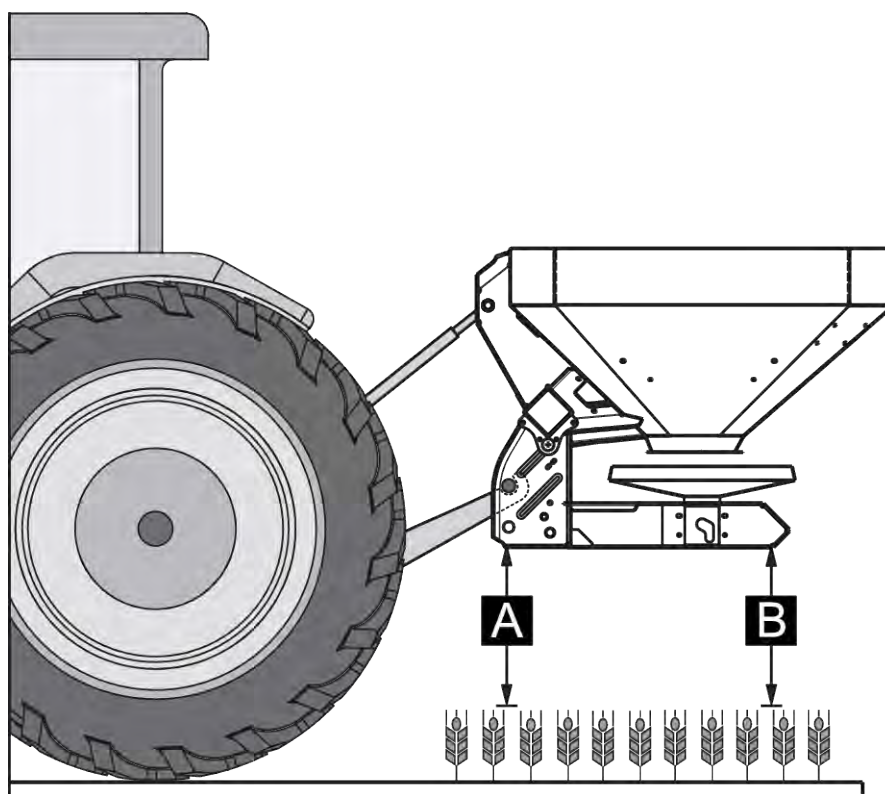


Fig. 24: Poziția de atașare

Indicații referitoare la atașare

- Cuplarea la un tractor de categoria III se efectuează numai cu o distanță de categoria II. Aplicați bușa de reducere.
- Asigurați bolțurile barelor de cuplare inferioare și superioare cu splinturile rabatabile sau știfturile elastice prevăzute pentru aceasta.
- Atașați mașina conform indicațiilor din tabelul de împrăștiere. Astfel este garantată distribuirea transversală corectă a îngrășământului.
- Evitați pendularea pe direcția față-spate în timpul operațiunii de împrăștiere. Verificați faptul că mașina are un joc lateral mic.
 - Rigidizați brațele barelor de cuplare inferioare ale tractorului cu stâlpi de stabilizare sau cu lanțuri.

Montarea mașinii

- ▶ Porniți tractorul.
 - ▷ Verificați dacă: Priza de putere este deconectată.
- ▶ Deplasați tractorul către mașină.
 - ▷ Încă nu înclicetați cârligului de prindere al barei de cuplare inferioare.
 - ▷ Aveți grijă să existe suficient spațiu liber între tractor și mașină pentru conectarea sistemelor de acționare și a elementelor de comandă.
- ▶ Opiți motorul tractorului. Scoateți cheia din contact.
- ▶ Montați arborele cardanic la tractor.
 - ▷ Dacă nu există suficient spațiu liber, utilizați un arbore de transmisie cardanică extensibil de tip Tele-Space.
- ▶ Plasați furtunurile hidraulice sub țeava transversală. Dacă furtunurile sunt prea scurte, înlocuiți-le cu unele mai lungi (este necesară o mască de 0,5 mm).



Doar un atelier de specialitate are voie să înlocuiască furtunurile hidraulice.

- [1] Cârlig pentru așezare
- [2] Furtunuri hidraulice

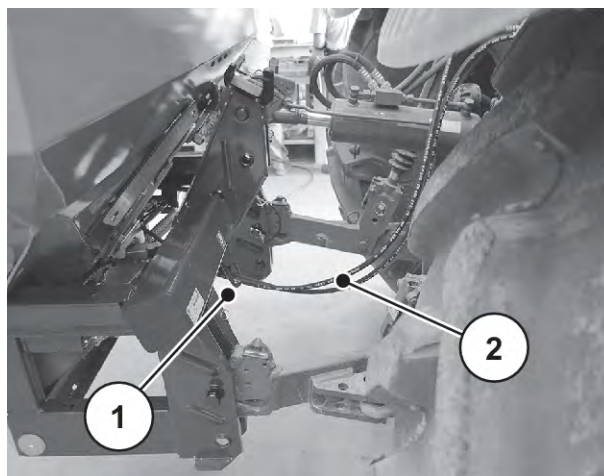


Fig. 25: Ghidaj furtunuri hidraulice

- ▶ Conectați acționările electrice și hidraulice ale sertarului și iluminarea (consultați 7.6 *Racordarea sistemului de acționare a sertarului*).
- ▶ Cuplați cârligul de prindere al barei de cuplare inferioare și bara de cuplare superioară, prin comenzi date din cabina tractorului, la punctele de cuplare prevăzute în acest scop, așa cum este descris în manualul de utilizare al tractorului.



Din motive de siguranță și comoditate, vă recomandăm să utilizați cârligul de prindere al barei de cuplare inferioare în combinație cu o bară de cuplare superioară hidraulică.

- ▶ Verificați poziția fixă a mașinii.
- ▶ Ridicați mașina cu precauție la înălțimea de ridicare dorită.

ATENȚIE!

Pagube materiale ca urmare a unui arbore cardanic prea lung

La ridicarea mașinii, semiarborii arborelui cardanic pot fi așezați unul într-altul. Aceasta conduce la deteriorări la arborele cardanic, la angrenaj sau la mașină.

- ▶ Verificați spațiul liber între mașină și tractor.
- ▶ Asigurați-vă că există o distanță suficientă (minim 20 până 30 mm) între țeava exterioră a arborelui cardanic și pâlnia de protecție de pe partea de împrăștiere.

- ▶ Dacă este cazul, scurtați arborele cardanic.



Numai comerciantul dvs. sau atelierul de specialitate au permisiunea de a scurta arborele cardanic.



Atunci când efectuați verificarea și adaptarea arborelui cardanic, respectați instrucțiunile de montaj și instrucțiunile de scurtare din manualul de utilizare a producătorului arborelui cardanic. Manualul de utilizare este atașat pe arborele cardanic, atunci când acesta este livrat.

- ▶ Realizați o reglare preliminară a înălțimii de atașare, conform tabelului de împrăștiere. A se vedea 7.5 *Reglarea preliminară a înălțimii de montare*

Mașina este cuplată la tractor.

7.5 Reglarea preliminară a înălțimii de montare

7.5.1 Siguranță

PERICOL!

Pericol de strivire din cauza răsturnării mașinii

În cazul în care, din greșeală, cele două jumătăți ale barei de cuplare superioare sunt rotite complet una față de alta, bara de cuplare superioară nu mai poate prelua forțele de tracțiune ale mașinii. Atunci mașina se poate inclina brusc oblic în față și se poate răsturna.

Persoanele se pot răni grav. Mașinile se pot deteriora.

- ▶ Respectați neapărat lungimea maximă de rotire în afară a barei de cuplare superioare, care este indicată de producătorul tractorului sau al barei de cuplare.
- ▶ Toate persoanele trebuie îndepărtate din zona periculoasă a mașinii.

AVERTIZARE!

Pericol de rănire din cauza discurilor aruncătoare aflate în rotire.

Piese rotative (arborele cardanic, butucii) pot prinde și trage părți ale corpului sau obiecte. Contactul cu sistemul distribuitor poate produce forfecare, ciupituri sau tăierea unor părți ale corpului.

- ▶ Înălțimea de atașare maximă permisă în față (V) și în spate (H) trebuie să fie neapărat respectată.
- ▶ Toate persoanele vor fi îndepărtate din zona periculoasă a mașinii.
- ▶ Nu demontați niciodată cadrul de rejectare care este montat pe container.

Indicații generale înainte de reglarea înălțimii de montare

- Vă recomandăm să alegeți pentru bara de cuplare superioară punctul de cuplare cel mai înalt de pe tractor, în special în cazul înălțimilor mari de ridicare.



Pentru fertilizarea normală și fertilizarea întârziată, utilizați **întotdeauna punctele de cuplare de sus** ale mașinii.

- Punctele de cuplare inferioare de pe mașină pentru bara de cuplare inferioară a tractorului sunt prevăzute **numai pentru situații deosebite** în cazul fertilizării întârziate.

7.5.2 Înălțime maxim admisă de atașare

Înălțimea maximă permisă de atașare (V + H, față + spate) trebuie să fie măsurată întotdeauna de la sol până la marginea inferioară a cadrului.

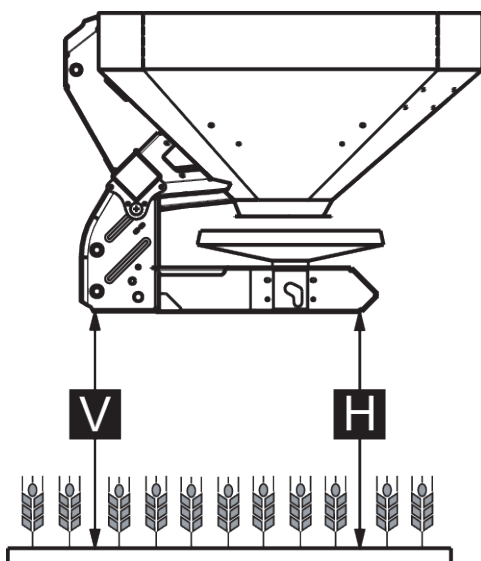


Fig. 26: Înălțimea maximă permisă de atașare în cazul fertilizării normale și al fertilizării întârziată

Înălțimea maximă permisă de atașare depinde de următorii factori:

Tip îngrășământ	Înălțime maxim admisă de atașare	
	V [mm]	H [mm]
Fertilizare normală	850	850
Fertilizare întârziată	730	830

7.5.3 Reglarea înălțimii de atașare în funcție de valorile din tabelul de împrăștiere

Înălțimea maximă permisă de atașare din tabelul de împrăștiere (A și B) trebuie să fie măsurată întotdeauna pe teren, din zona marginii superioare a nivelului plantelor până la marginea inferioară a cadrului.



Valorile pentru A și B trebuie să fie luate din **Tabelul de împrăștiere**.

Înălțimea maximă permisă de atașare depinde de tipul fertilizării efectuate:

Reglarea înălțimii de atașare la fertilizarea normală

- ✓ Mașina să fie atașată la tractor în punctul de cuplare cel mai înalt al barei de cuplare superioare.
- ✓ Bara de cuplare inferioară a tractorului să fie atașată pe punctul de cuplare superior al barei de cuplare inferioare al mașinii.
- Determinați înălțimile de atașare **A** și **B** (deasupra plantelor) cu ajutorul tabelului de împrăștiere.
- Adaptați înălțimile de atașare **A** și **B** plus nivelul plantelor, la înălțimile de atașare maxime permise din față (V) și din spate (H).

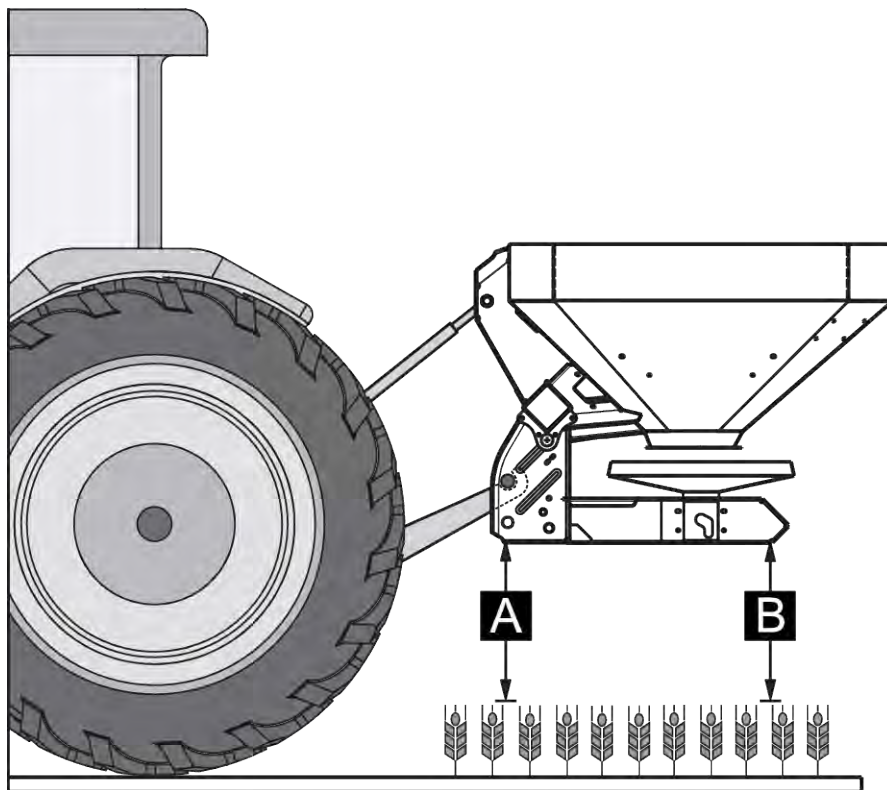


Fig. 27: Poziția și înălțimea de atașare în cazul fertilizării normale

- Dacă, în cazul fertilizării normale, mașina depășește înălțimea maximă de atașare sau dacă înălțimile de atașare A și B nu mai pot fi atinse: Atașați mașina conform valorilor pentru **fertilizare întârziată**.

Sunt valabile, în general, următoarele:

- $A + \text{nivelul plantelor} \leq V$ (față): max. 850
- $B + \text{nivelul plantelor} \leq H$ (spate): max. 850

Reglarea înălțimii de atașare în cazul fertilizării întârziată

- ✓ Mașina să fie atașată la tractor în punctul de cuplare cel mai înalt al barei de cuplare superioare.
- ✓ Bara de cuplare inferioară a tractorului să fie atașată la **punctul de cuplare superior al barei de cuplare inferioare** al mașinii.
- Determinați înălțimile de atașare **A** și **B** (deasupra plantelor) cu ajutorul tabelului de împrăștiere.
- Adaptați înălțimile de atașare **A** și **B** plus nivelul plantelor, la înălțimile de atașare maxime permise din față (V) și din spate (H).

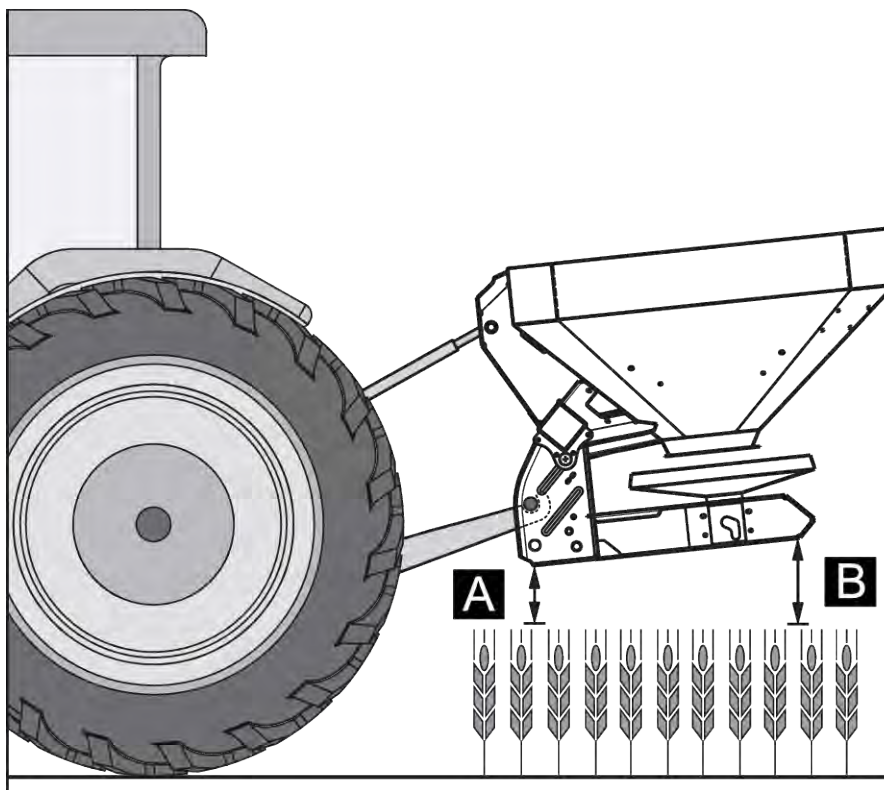


Fig. 28: Poziția și înălțimea de atașare în cazul fertilizării întârziată

- Dacă totuși înălțimea de ridicare a tractorului nu este suficientă pentru a regla înălțimea de atașare dorită: utilizați punctul de cuplare inferior de la bara de cuplare inferioară a mașinii.

Sunt valabile, în general, următoarele:

- $A + \text{nivelul plantelor} \leq V$ (față): max. 730
- $B + \text{nivelul plantelor} \leq H$ (spate): max. 830



Asigurați-vă că nu este depășită lungimea maximă a barei de cuplare superioare care este specificată de fabricantul tractorului sau al barei de cuplare.

- Respectați indicațiile din manualul de utilizare al fabricantului tractorului sau al barei de cuplare.

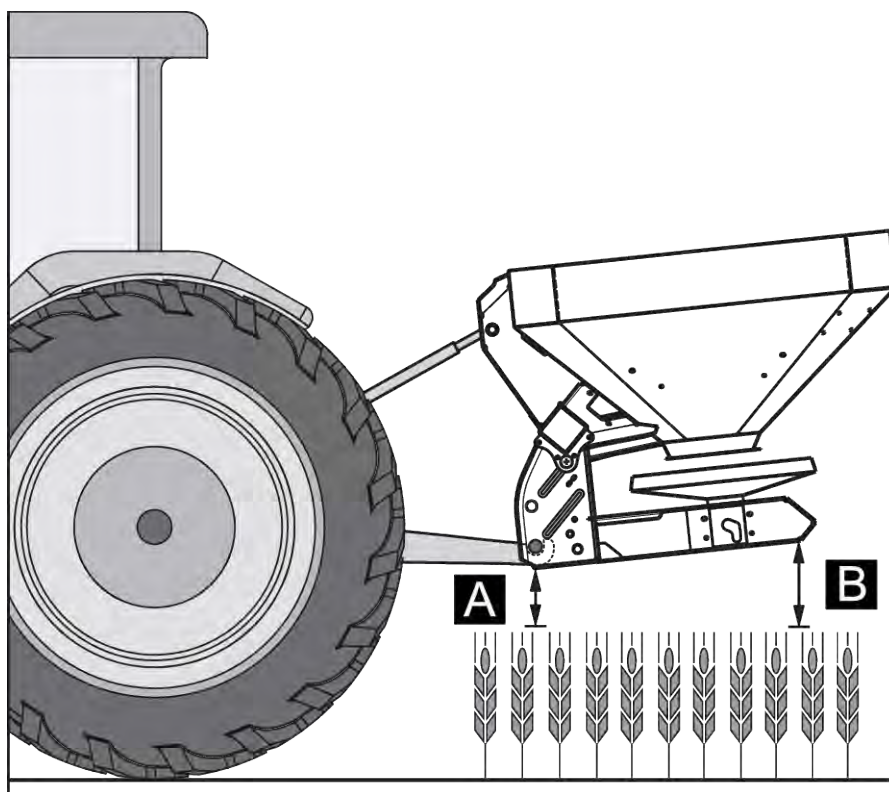


Fig. 29: Atașarea mașinii la punctul de cuplare inferior de la bara de cuplare inferioară a mașinii

Sunt valabile, în general, următoarele:

- $A + \text{nivelul plantelor} \leq V$ (față): max. 730
- $B + \text{nivelul plantelor} \leq H$ (spate): max. 830

7.6 Racordarea sistemului de acțiune a sertarului

7.6.1 Racordarea sistemului hidraulic de acțiune a sertarului

■ Varianta K/D/D Mono

Cerințe cu privire la tractor

- Varianta K: două ventile de comandă **cu acțiune simplă**
- Varianta D: două ventile de comandă **cu acțiune dublă**
- Varianta D Mono: un ventil de comandă **cu acțiune dublă**

Funcție

Sertarele de dozare sunt acționate separat cu ajutorul a doi cilindri hidraulici. Cilindrii hidraulici sunt racordați cu furtunuri hidraulice la dispozitivul de acțiune a sertarului care se află în tractor.

Variantă	Cilindru hidraulic	Mod de acțiune
K	Cilindru hidraulic cu acțiune simplă	• Presiunea uleiului realizează închiderea. • Forța arcului realizează deschiderea.
D D Mono	Cilindru hidraulic cu dublă acțiune	• Presiunea uleiului realizează închiderea. • Presiunea uleiului realizează deschiderea.

Racordarea sistemului de acțiune a sertarului

- ▶ Depresurizați instalația hidraulică.
- ▶ Luați furtunurile de pe cadrul mașinii.
- ▶ Plasați furtunurile hidraulice sub țeava transversală. A se vedea *Fig. 25 Ghidaj furtunuri hidraulice*
 - ▷ Dacă furtunurile sunt prea scurte, înlocuiți-le cu unele mai lungi (este necesară o mască de 0,5 mm).
- ▶ Introduceți furtunurile în cuplajele respective ale tractorului.



Varianța K

Înainte ca mașina să fie transportată pe distanțe lungi sau în timpul umplerii, închideți cele două robinete cu bilă de la racordurile de cuplare ale conductelor hidraulice.

Acest lucru va preveni o deschidere independentă a sertarului de dozare din cauza scurgerilor de la ventilele din instalația hidraulică a tractorului.

Acțiunea sertarului este conectată.

■ Indicații privind racordarea unei unități cu două căi

La varianta **K**, unitatea cu două căi este disponibilă ca echipare specială.

Conductele hidraulice dintre cilindrii hidraulici și dispozitivul de acțiune a sertarului, în cazul utilizării unității cu două căi, sunt acoperite suplimentar cu un manșon de protecție pentru a preveni rănirea operatorului din cauza uleiului hidraulic.

PRECAUȚIE!

Pericol de vătămare corporală din cauza uleiului hidraulic

Uleiul hidraulic presurizat care iese din instalație, poate produce leziuni ale pielii și cauza intoxicații.

- ▶ Racordați conductele hidraulice numai având o manta de protecție nedeteriorată.

Sertarele de dozare pot fi acționate individual cu ajutorul robinetelor cu bilă ale unității cu două căi.



Fig. 30: Dispozitivul de acționare a sertarului de la unitatea cu două căi

■ Indicatorul de poziție

Indicatorul servește la recunoașterea poziției sertarului de dozare de pe scaunul șoferului, pentru a împiedica pierderea neintenționată de îngrășământ.



Fig. 31: Pozițiile sertarului de dozare

- | | |
|---------------------|------------|
| [1] Complet deschis | [3] Închis |
| [2] Deschis | |

7.6.2 Racordarea sistemului electric de acționare a sertarului

■ Varianta C



Mașinile în varianta C sunt echipate cu o acționare electrică a sertarului.

Descrierea acționării electronice a sertarului este prezentată în manualul de utilizare separat al unității de comandă E-CLICK. Acest manual de utilizare este livrat cu unitatea de comandă.

7.6.3 Conectarea sistemului de acționare electronică a sertarului



Mașinile în varianta Q sunt echipate cu o acționare electronică a sertarului.

Descrierea acționării electronice a sertarului este prezentată în manualul de utilizare separat al unității de comandă. Acest manual de utilizare este livrat cu unitatea de comandă.

7.7 Umplerea mașinii

PERICOL!

Pericol de vătămare datorită motorului în funcțiune

Lucrările la mașină când motorul este în funcțiune pot duce la vătămări grave din cauza sistemului mecanic și datorită îngrășământului care este aruncat.

- ▶ Înaintea oricăror lucrări de reglare, respectiv întreținere, așteptați oprirea completă a tuturor pieselor în mișcare.
- ▶ Opiți motorul tractorului.
- ▶ Scoateți cheia din contact.
- ▶ Îndepărtați toate persoanele **din zona periculoasă**.

PERICOL!

Pericol cauzat de o greutate totală neadmisă

Depășirea greutății totale admise poate cauza ruperea în timpul funcționării și afectează siguranța în operare și în deplasare a vehiculului (mașină și tractor).

Sunt posibile accidentări dintre cele mai grave, precum și daune materiale și asupra mediului înconjurător.

- ▶ Respectarea specificațiilor din capitolul 4.3 *Specificații tehnice* este obligatorie.
- ▶ Înainte de alimentare, determinați cantitatea pe care o puteți încărca.
- ▶ Respectați masa totală admisă.

- ▶ Închideți sertarul de dozare și, dacă este necesar, robineții cu bilă (varianta K).
- ▶ Umpleți mașina **numai atunci** când este atașată la tractor. Asigurați-vă că tractorul este parcat pe un sol plan, stabil.
- ▶ Asigurați tractorul contra deplasării accidentale. Acționați frâna de parcare.
- ▶ Opriți motorul tractorului și scoateți cheia din contact.
- ▶ Dacă înălțimea de umplere depășește 1,25 m, umpleți mașina folosind utilaje adecvate (de exemplu încărcătoare frontale, șnecuri transportoare).
- ▶ Umpleți mașina până cel mult la înălțimea marginii.
- ▶ Verificați nivelul de umplere folosind scara cu rabatare sau folosind vizorul din container (în funcție de tipul mașinii).

Mașina este umplută.

■ **Scala de umplere**

Pentru verificarea nivelului de umplere, există o scală în container. Cu ajutorul acestei scale puteți să evaluați cât timp vă mai ajunge cantitatea existentă până când va trebuie să umpleți din nou.

Nivelul de umplere poate fi controlat prin vizorul din peretele containerului (în funcție de tip).

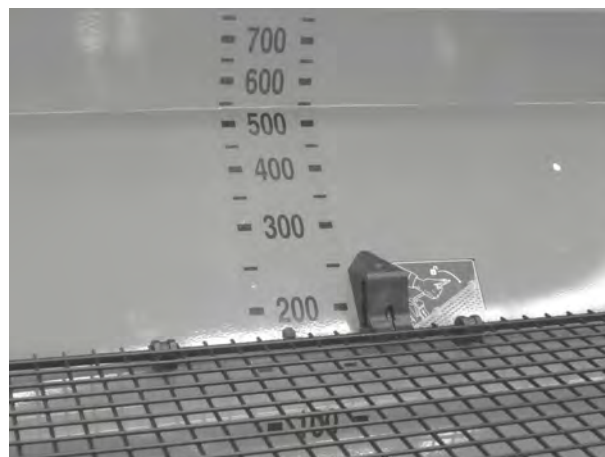


Fig. 32: Scala nivelului de umplere (în litri)

8 Calibrare

Pentru controlul cantității de împrăștiat, recomandăm efectuarea unei probe de calibrare la fiecare schimbare a îngrășământului.

Efectuați o probă de calibrare:

- înaintea primei lucrări de împrăștiere
- când calitatea îngrășământului s-a modificat semnificativ (umezeală, conținut ridicat de praf, bob spart)
- dacă se utilizează un sortiment nou de îngrășământ

Efectuați o probă de calibrare cu motorul pornit, în staționare.



În cazul mașinilor în varianta **Q** trebuie să efectuați proba de calibrare la unitatea de comandă.

Proba de calibrare este descrisă în manualul de utilizare separat al unității de comandă. Prezentele instrucțiuni de utilizare sunt parte a unității de comandă.

8.1 Determinarea cantității de extragere

- Determinați, înaintea începerii probei de calibrare, cantitatea de extragere impusă.

O condiție preliminară pentru determinarea cantității de extragere impuse este cunoașterea exactă a vitezei de deplasare.

Determinarea exactă a vitezei de deplasare

- Efectuați o deplasare **pe teren**, cu mașina **umplută pe jumătate**, pe o distanță de **100 m**.
- Opriți în momentul necesar.
- Citiți viteza de deplasare exactă pe scala calculatorului probei de calibrare.

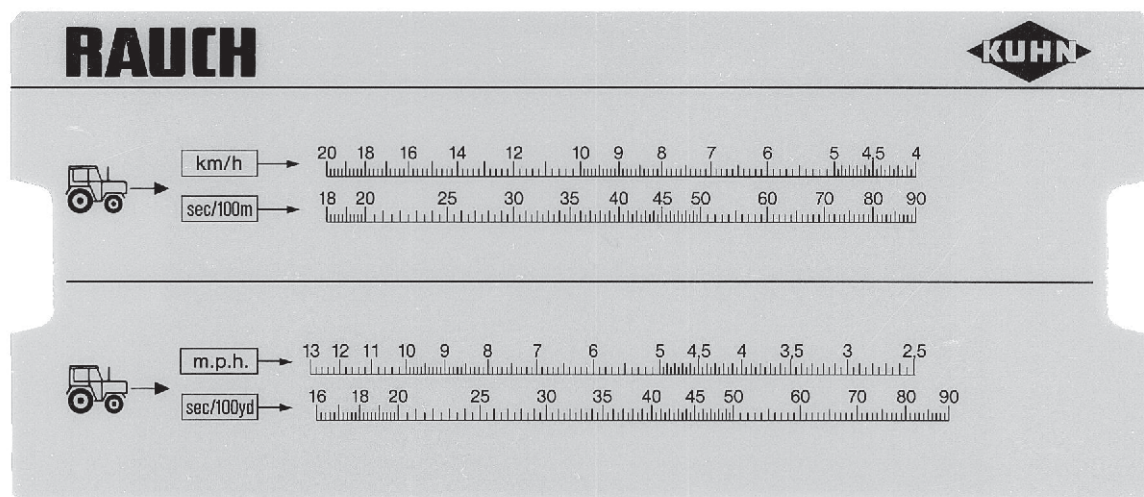


Fig. 33: Scala pentru determinarea vitezei exacte de deplasare

Viteza exactă de deplasare se poate calcula și cu următoarea formulă:

$$\text{Viteza de deplasare (km/h)} = \frac{360}{\text{Timp oprit la 100 m}}$$

Exemplu: Aveți nevoie de 45 de secunde pentru 100 m

$$\frac{360}{45 \text{ s}} = 8 \text{ km/h}$$

Determinare cantitate de extragere impusă per minut

Pentru determinarea cantității de extragere impuse per minut vă sunt necesare:

- viteza exactă de deplasare
- lățimea de lucru
- cantitatea de aplicare dorită

Exemplu: Doriți să determinați cantitatea de extragere impusă. Viteza dumneavoastră este de 8 km/h, lățimea de lucru este stabilită la 18 m și cantitatea de aplicare trebuie să fie de 300 kg/ha.



Pentru anumite cantități de aplicare și viteze de deplasare, sunt date în tabelul de împrăștiere cantitățile de extragere.

Dacă nu găsiți valorile dvs. în tabelul de împrăștiere, atunci trebuie să calculați cantitatea de extragere impusă cu calculatorul probei de calibrare sau cu o formulă.

Determinarea cu calculatorul probei de calibrare

- ▶ Deplasați limba indicatoare, astfel încât indicația 300 kg/ha să fie poziționată sub 18 m
- ▶ Acum, valorile pentru cantitățile de extragere impuse pentru ambele guri de evacuare pot fi citite cu ajutorul valorii vitezei de deplasare de 8 km/h.

Cantitatea de extragere impusă pe minut este de 72 kg/min.

Dacă efectuați testul de calibrare la numai o ieșire, trebuie să înjumătățiți valoarea totală a cantității de extragere impuse.

- ▶ Împărțiți la 2 valoarea citită (= numărul de guri de evacuare).

Cantitatea de extragere impusă pentru o singură gură de evacuare este de 36 kg/min.

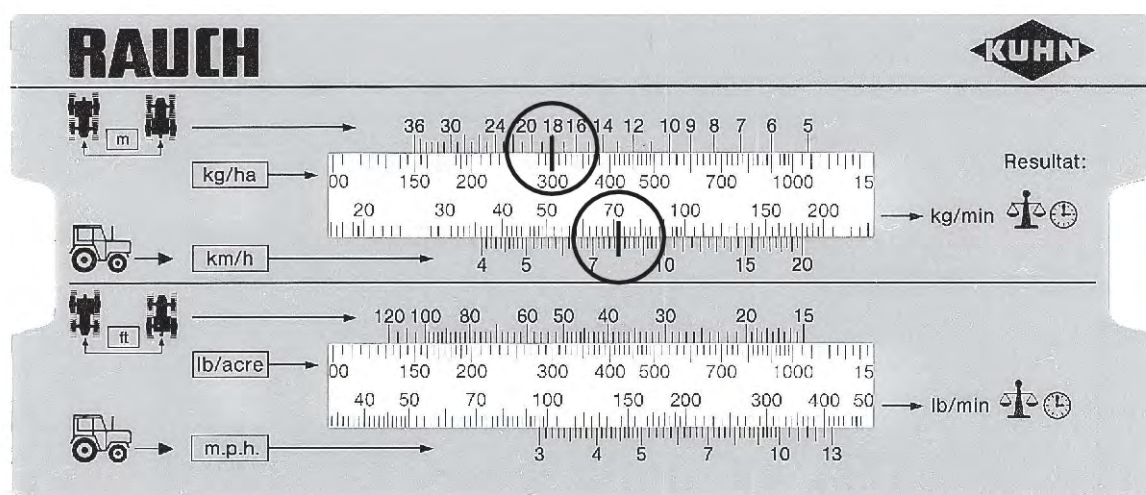


Fig. 34: Scala pentru determinarea cantității de extragere impusă per minut

Calculul cu formulă

$$\begin{array}{l} \text{Cantitatea de} \\ \text{extragere impusă} \\ \text{(kg/min)} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{Viteza de deplasare} \\ \text{(km/h)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Lățime de lucru (m)} \\ \text{x Rata de aplicare (kg/ha)} \end{array}}{\text{Timp oprit la 100 m}}$$

Calcul dat ca exemplu

$$\frac{8 \text{ km/h} \times 18 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 72 \text{ kg/min}$$



O aplicare constantă a îngrășământului este posibilă doar dacă viteza de deplasare este constantă.

Exemplu: O viteză de deplasare mai mare cu 10 % are ca efect o reducere cu 10 % a cantității împrăștiate.

8.2 Efectuarea unei probe de calibrare

AVERTIZARE!

Pericol de vătămare datorită substanțelor chimice

Materialul de împrăștiat care se scurge poate provoca leziuni la nivelul ochilor și al mucoaselor nazale.

- ▶ Purtați ochelari de protecție în timpul probei de calibrare.
- ▶ Când manipulați produse chimice, luați în considerație avertizările fabricantului. Purtați echipamentul individual de protecție (EIP) recomandat.
- ▶ Toate persoanele trebuie îndepărtate din zona de pericol a mașinii înaintea calibrării.

Condiții preliminare

- Sertarele de dozare sunt închise.
- Priza de putere și motorul tractorului sunt oprite și asigurate împotriva pornirii neautorizate.
- Este pregătit un recipient suficient de mare pentru preluarea materialului de împrăștiat (capacitatea de cel puțin **25 kg**).
 - Determinați greutatea recipientului gol.
- Pregătiți jgheabul pentru proba de calibrare. A se vedea *Fig. 35 Poziția jgheabului pentru proba de calibrare*
- În recipient este suficient îngrășământ.
- Pe baza tabelului de împrăștiere sunt stabilite și cunoscute valorile pre-reglate pentru opritorul sertarului de dozare, precum și turația prizei de putere și durata probei de calibrare.



Selectați timpul probei de calibrare astfel încât în timpul probei să fie calibrată cea mai mare cantitate posibilă. Cu cât cantitatea este mai mare, cu atât este mai mare exactitatea măsurării

[1] Jgheabul pentru proba de calibrare

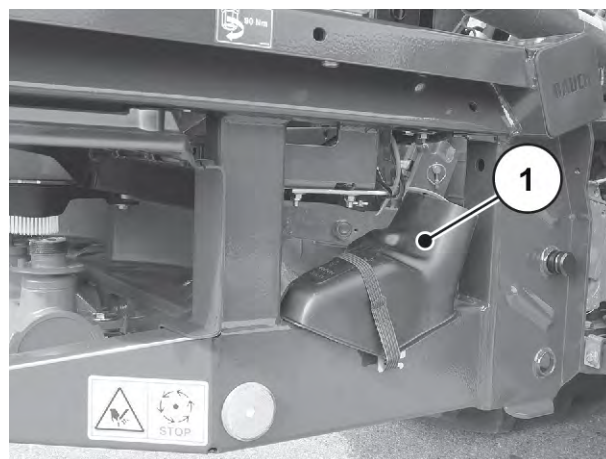


Fig. 35: Poziția jgheabului pentru proba de calibrare



Efectuați proba de calibrare: numai pe o singură parte a mașini. Din motive de siguranță, montați totuși **ambele** discuri aruncătoare.

- Scoateți maneta de reglare [1] din suport.

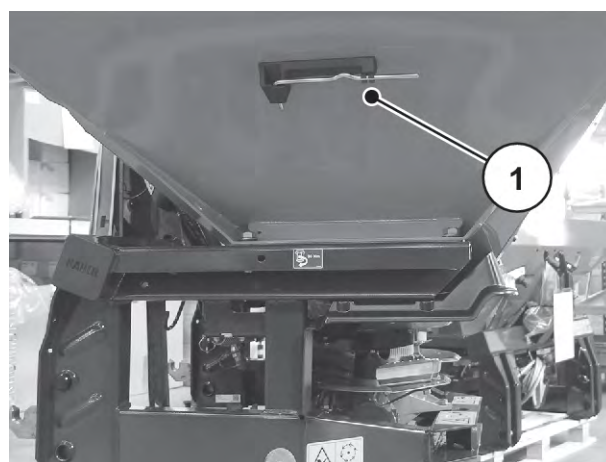


Fig. 36: Poziția manetei de reglare

- Slăbiți piulița înfundată a discului aruncător cu ajutorul manetei de reglare.
- Scoateți discul aruncător de pe butuc.



Fig. 37: Slăbirea piuliței înfundate

- Agățați jgheabul pentru proba de calibrare sub gura de ieșire din stânga (privit în sensul de deplasare).

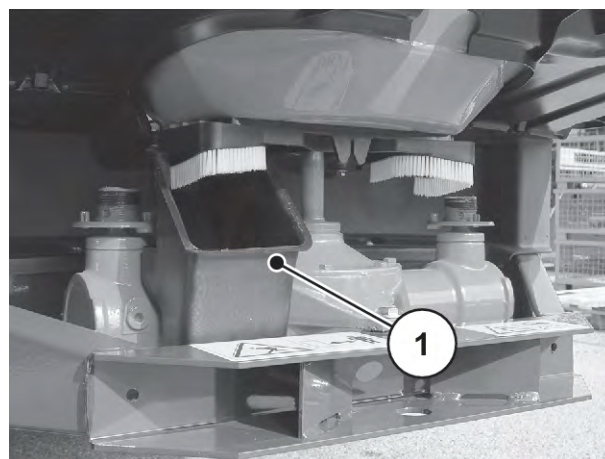


Fig. 38: Agățarea jgheabului pentru proba de calibrare

- Reglați opritorul sertarului de dozare de pe scală la valoarea din tabelul de împrăștiere.



Mașina în **varianta Q** dispune de o **reglare electronică** a deschiderii sertarului de dozare.

Atunci când este selectată funcția calibrare, sertarul de dozare este deplasat automat în poziția de deschidere, de către unitatea electronică de comandă.

Urmați instrucțiunile din manualul de utilizare al unității de comandă.

AVERTIZARE!

Pericol de vătămare corporală cauzat de piese aflate în rotație ale mașinii

Piese rotative (arborele cardanic, butucii) pot prinde și trage părți ale corpului sau obiecte. Atingerea pieselor mașinii aflate în rotație poate duce la contuzii, zgârieturi și striviri.

- Atunci când mașina funcționează, stați în afara zonei butucului care se rotește.
- Atunci când arborele cardanic se rotește, sertarul de dozare trebuie întotdeauna acționat doar prin comenzi date de la locul șoferului, din tractor.
- Toate persoanele trebuie îndepărtate din zona periculoasă a mașinii.

- ▶ Așezați recipientul de colectare sub gura de ieșire din stânga.



Fig. 39: Efectuarea unei calibrări

- ▶ Porniți tractorul.
- ▶ Reglați turația prizei de putere conform indicațiilor din tabelul de împrăștiere.
- ▶ Deschideți sertarul de dozare din stânga pentru proba de calibrare, pe durata de calibrare stabilită în avans, prin comenzi date de la locul șoferului de la tractor.
- ▶ După trecerea acestui timp închideți din nou sertarul de dozare.
- ▶ Opriți priza de putere și motorul tractorului și asigurați împotriva pornirii accidentale.
- ▶ Determinați greutatea îngrășământului (luați în considerare greutatea fără încărcătură a recipientului de colectare).
- ▶ Comparați cantitatea efectivă cu cantitatea impusă

Cantitatea efectivă la ieșire = cantitatea impusă la ieșire: Opritorul cantității de împrăștiat este corect reglat. Încheiați proba de calibrare.

Cantitatea efectivă la ieșire < cantitatea impusă la ieșire: Reglați opritorul cantității de împrăștiat pe o poziție mai ridicată și repetați proba de calibrare.

Cantitatea efectivă la ieșire > cantitatea impusă la ieșire: Reglați opritorul cantității de împrăștiat pe o poziție mai joasă și repetați proba de calibrare.



Când realizați o reglare nouă a poziției opritorului cantității de împrăștiat, puteți să vă orientați după scala procentuală. De exemplu, dacă mai lipsesc 10 % din greutate la proba de calibrare, poziționați opritorului cantității de împrăștiat pe o poziție mai mare cu 10 % (de exemplu, de la 150 la 165).

Poziția opritorului cantității de împrăștiat poate fi calculată și cu formula: a se vedea mai jos

- ▶ Încheiați proba de calibrare. Opriți motorul tractorului și asigurați împotriva pornirii accidentale.
- ▶ Montați discurile aruncătoare. Atenție să nu confundați discul aruncător stâng cu cel drept.



Știfturile locașurilor pentru discul aruncător sunt poziționate diferit pe partea stânga și dreaptă. Montați discul aruncător corect numai dacă acesta se potrivește exact în locașul pentru discul aruncător.

- ▶ Așezați cu grijă piulița înfundată (nu inversați marginea).
- ▶ Strângeți piulița înfundată cu circa 25 Nm. Maneta de reglare nu trebuie să fie folosită.



Fig. 40: Înșurubarea piuliței înfundate



Piulița înfundată are pe interior un sistem de blocare care împiedică desfacerea ei nedorită. Fixarea în poziția de blocare trebuie să fie perceptibilă la strângerea piuliței înfundate. Dacă nu este așa, atunci piulița înfundată trebuie să fie înlocuită, pentru că este uzată.

- ▶ Verificați deplasarea liberă între aripile aruncătoare și gura de ieșire rotind cu mâna discurile aruncătoare.
- ▶ Fixați jgheabul pentru proba de calibrare și maneta de reglare din nou pe locurile lor de pe mașină.

Calibrarea este încheiată.

Calculul cu formulă

Poziția opritorului cantității de împrăștiat poate fi calculată și cu formula de mai jos:

$$\text{Noua poziție a opritorului cantității} = \frac{\text{Poziția opritorului cantității de împrăștiat la proba de calibrare actuală} \times \text{Cantitatea de extragere impusă}}{\text{Cantitatea efectivă la ieșire la proba de calibrare actuală}}$$

9 Regim de împrăștiere

9.1 Siguranță

PERICOL!

Pericol de vătămare datorită motorului în funcțiune

Lucrările la mașină când motorul este în funcțiune pot duce la vătămări grave din cauza sistemului mecanic și datorită îngrășământului care este aruncat.

- ▶ Înaintea oricăror lucrări de reglare, respectiv întreținere, așteptați oprirea completă a tuturor pieselor în mișcare.
- ▶ Opriți motorul tractorului.
- ▶ Scoateți cheia din contact.
- ▶ Îndepărtați toate persoanele **din zona periculoasă**.

- Cantitatea de aplicare trebuie întotdeauna să fie reglată când sertarul de dozare este închis.
- În cazul sistemelor de acționare a sertarului de dozare cu arcuri de returnare, trebuie să închideți robinetele cu bilă pentru a preveni scurgerea accidentală de îngrășământ din rezervor.

AVERTIZARE!

Pericol de strivire și forfecare din cauza arcurilor de returnare tensionate

Dacă arcurile de returnare sunt tensionate, atunci la slăbirea șurubului de fixare este posibil ca pârghia de oprire să se deplaseze brusc spre capătul fantei de ghidare.

Astfel se pot produce striviri la degete sau rănirea personalului operator.

- ▶ Respectați procedura pentru reglarea cantității de împrăștiat **cu exactitate**.
- ▶ **Niciodată** nu trebuie să introduceți degetele în fanta de ghidare a dispozitivului de reglare a cantității de împrăștiere.
- ▶ Înainte de operațiunile de reglare (de exemplu, reglarea cantității care va fi împrăștiată) trebuie să **închideți întotdeauna hidraulic** sertarul de dozare.

9.2 Instrucțiuni referitoare la regimul de împrăștiere

Prin tehnica și construcția modernă a mașinilor noastre și prin teste costisitoare, constante în cadrul instalației de testare pentru distribuitoare de îngrășământ din fabrică, au fost îndeplinite condițiile pentru obținerea unui profil de împrăștiere ireproșabil.

Deși mașinile noastre sunt produse cu grijă, chiar și la utilizări conforme cu destinația nu se pot exclude abateri la distribuirea materialului de împrăștiat sau alte defecțiuni.

Cauzele pentru acestea pot fi:

- Modificări ale proprietăților fizice ale semințelor sau ale îngrășămintelor (de ex. distribuția diferită a mărimii granulelor, densități diferite, forma și suprafața granulelor, tratarea semințelor, sigilare, umiditate)
- Îngrășământ sub formă de bulgări și umed
- Deviația cauzată de vânt: la viteze mari ale vântului, întrerupeți lucrările de împrăștiere.
- Obturări sau formarea de punți (de ex. din cauza corpurilor străine, resturilor de saci, îngrășăminte umede ...)
- Teren cu denivelări
- Uzarea pieselor de uzură
- Deteriorări din cauza acțiunilor exterioare
- Curățare și îngrijire împotriva coroziunii defectuoasă
- Turații ale acționării și viteze de deplasare incorecte
- Neefectuarea probei de calibrare
- Reglare incorectă a mașinii
- Deflector montat incorect la coturi

► Acordați atenție la reglările exacte ale mașinii. Chiar și o reglare incorectă foarte mică poate avea o influență semnificativă asupra profilului de împrăștiere.

► Înainte de fiecare utilizare și în timpul utilizării, verificați dacă mașina dumneavoastră funcționează corect și dacă precizia de distribuire este suficientă (efecuați o probă de calibrare).

Tipurile de îngrășământ deosebit de dure (de ex. nitrocalcar, oxid de magneziu) cresc uzura aripilor aruncătoare.

În spate, lățimea de aruncare este circa o jumătate de lățime de lucru. Lățimea de aruncare totală corespunde la cca 2 lățimi de lucru la modelul de împrăștiere în triunghi.

► Utilizați **întotdeauna** grilajul de protecție livrat, pentru a evita obturările de ex. din cauza corpurilor străine sau a bulgărilor de îngrășământ.

Solicitarea de despăgubire a daunelor care nu s-au produs la mașina în sine este exclusă.

Din aceasta face parte și excluderea responsabilității pentru daunele de secundare, din cauza erorilor de împrăștiere.



Aveți în vedere că durata de serviciu a mașinii depinde în mod esențial de modul dvs. de conducere.

Utilizarea mașinii conform destinației presupune și respectarea condițiilor de operare, întreținere și mentenanță prevăzute de către producător. De aceea, **regimului de împrăștiere** îi sunt asociate întotdeauna activitățile de **pregătire** și cele de **curățare/întreținere**.

- Executați lucrările de împrăștiere conform procedurii prezentate în cele ce urmează.

Pregătire

- ▶ Atașați mașina la tractor: 51
- ▶ Închideți sertarele de dozare.
- ▶ Efectuați o reglare preliminară a înălțimii de montare: 56
- ▶ Umpleți cu îngrășământ: 63
- ▶ Efectuare calibrare: 65
- ▶ Reglarea aripilor aruncătoare: 77
- ▶ Setarea ratei de aplicare: 75

Operațiunea de împrăștiere

- ▶ Deplasare la locul de efectuare a împrăștierii
- ▶ Controlați înălțimea de montare: 56
- ▶ Porniți priza de putere.
- ▶ Deschideți sertarul de dozare și începeți deplasarea pentru împrăștiere.
- ▶ Încheiați deplasarea pentru împrăștiere și închideți sertarele de dozare.
- ▶ Opriți arborele prizei de putere.
- ▶ Goliți containerul de cantitatea rămasă: 106

Curățare/întreținere

- ▶ Deschideți sertarul de dozare.
- ▶ Decuplați mașina de la tractor: 107
- ▶ Curățați mașina și efectuați întreținerea: 114

9.3 Setarea ratei de aplicare

AVERTIZARE!

Pericol de rănire din cauza discurilor aruncătoare aflate în rotire.

Piese rotative (arborele cardanic, butucii) pot prinde și trage părți ale corpului sau obiecte. Contactul cu sistemul distribuitor poate produce forfecare, ciupituri sau tăierea unor părți ale corpului.

- ▶ Înălțimea de atașare maximă permisă în față (V) și în spate (H) trebuie să fie neapărat respectată.
- ▶ Toate persoanele vor fi îndepărtate din zona periculoasă a mașinii.
- ▶ Nu demontați niciodată cadrul de rejectare care este montat pe container.

■ **Variantă K/ D (Mono)/C**

La variantele K/D/C, rata de aplicare este reglată prin intermediul opritorului de la segmentul de reglare. În acest scop, cu sertarul de dozare închis, personalul de deservire reglează opritorul pe poziția determinată anterior în tabelul de împrăștiere sau prin calibrare.

⚠️ AVERTIZARE!**Pericol de vătămare corporală din cauza unei proceduri necorespunzătoare la reglajul ratei de aplicare**

Maneta opritorului este tensionată printr-un arc de readucere în poziția inițială. În cazul manevrării incorecte sau al nerespectării procedurii de reglare a ratei de aplicare, maneta opritorului se poate deplasa brusc și neașteptat către capătul fantei de ghidare.

Acest lucru poate provoca vătămări corporale la nivelul degetelor sau feței.

- ▶ Niciodată nu apăsați cu mâna contra tensiunii arcului, pentru a menține maneta opritorului într-o poziție în timpul reglajului cantității.
- ▶ Respectați neapărat procedura pentru reglarea ratei de aplicare.

Reglarea cantității de aplicare

- ▶ Închideți sertarul de dozare.
- ▶ Desfaceți șurubul de fixare [2] la opritor [4].
- ▶ Determinați poziția reglajului scalei în tabelul de împrăștiere sau pe baza probei de calibrare.
- ▶ Aduceți opritorul [4] în poziția corespunzătoare.
- ▶ Strângeți din nou șurubul de fixare [2] de la opritor.

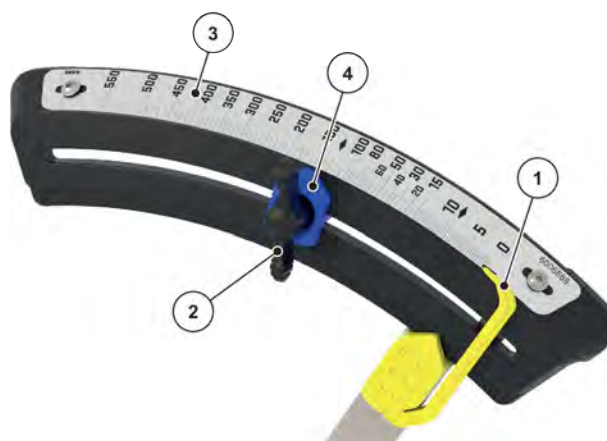


Fig. 41: Scala pentru reglarea ratei de aplicare (direcția de mers dreapta, variantele K/D/C)

- | | |
|--------------------------|-------------|
| [1] Indicator de poziție | [3] Scala |
| [2] șurub de fixare | [4] Opritor |

■ Varianta Q

Mașinile **varianta Q** dispun de un sistem de acționare electronică a sertarelor de dozare pentru reglarea cantității de aplicare.

Acționarea electronică a sertarului de dozare este descrisă în manualul de utilizare separat al unității de comandă. Prezentele instrucțiuni de utilizare sunt parte a unității de comandă.

ATENȚIE!**Pagube materiale cauzate de poziția greșită a sertarelor de dozare**

Atunci când manetele de oprire sunt poziționate greșit, acționarea actuatorilor prin intermediul unității de comandă electronice poate cauza defecțiuni ale sertarelor de dozare.

- Fixați manetele de oprire **întotdeauna pe poziția maximă a scalei**.

La varianta Q, opritorul este fixat **pe o poziție în afara scalei** cu un șurub cu cap semirotund [1].

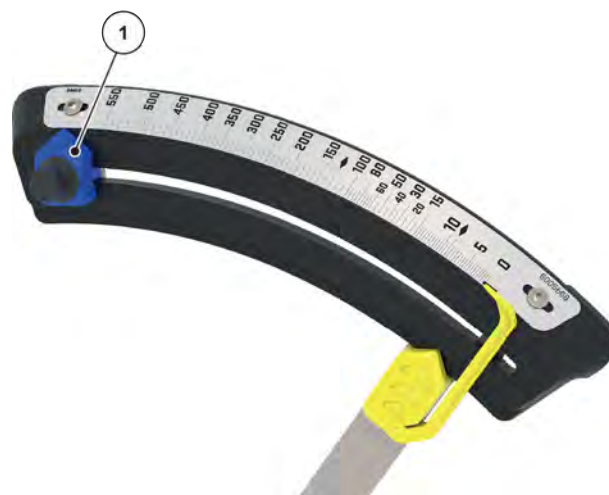


Fig. 42: Scala pentru reglarea ratei de aplicare (direcția de mers dreapta, varianta Q)

9.4 Reglarea lățimii de lucru

Pentru realizarea lățimii de lucru, sunt disponibile diferite discuri aruncătoare, în funcție de tipul de îngrășământ.

Tipul discului aruncător	Lățime de lucru
M1	10 - 18 m
M2	20 - 24 m

! AVERTIZARE!**Pericol de rănire din cauza discurilor aruncătoare aflate în rotire.**

Piesele rotative (arborele cardanic, butucii) pot prinde și trage părți ale corpului sau obiecte. Contactul cu sistemul distribuitor poate produce forfecare, ciupituri sau tăierea unor părți ale corpului.

- Înălțimea de atașare maximă permisă în față (V) și în spate (H) trebuie să fie neapărat respectată.
- Toate persoanele vor fi îndepărtate din zona periculoasă a mașinii.
- Nu demontați niciodată cadrul de rejectare care este montat pe container.

■ Structura discului aruncător M1

Pe fiecare disc aruncător se găsesc două aripi aruncătoare identice.

- O aripă aruncătoare este alcătuită dintr-o aripă principală și o aripă de prelungire.
- Aripa principală de pe discul aruncător drept are denumirea **BR**, iar aripa de prelungire corespunzătoare denumirea **AR**.
- Aripa principală de pe discul aruncător stâng are denumirea **BL**, iar aripa de prelungire corespunzătoare denumirea **AL**.
- Fiecare aripă aruncătoare poate fi deplasată în **unghi** înainte și înapoi, iar **lungimea** poate fi scurtată sau mărită.

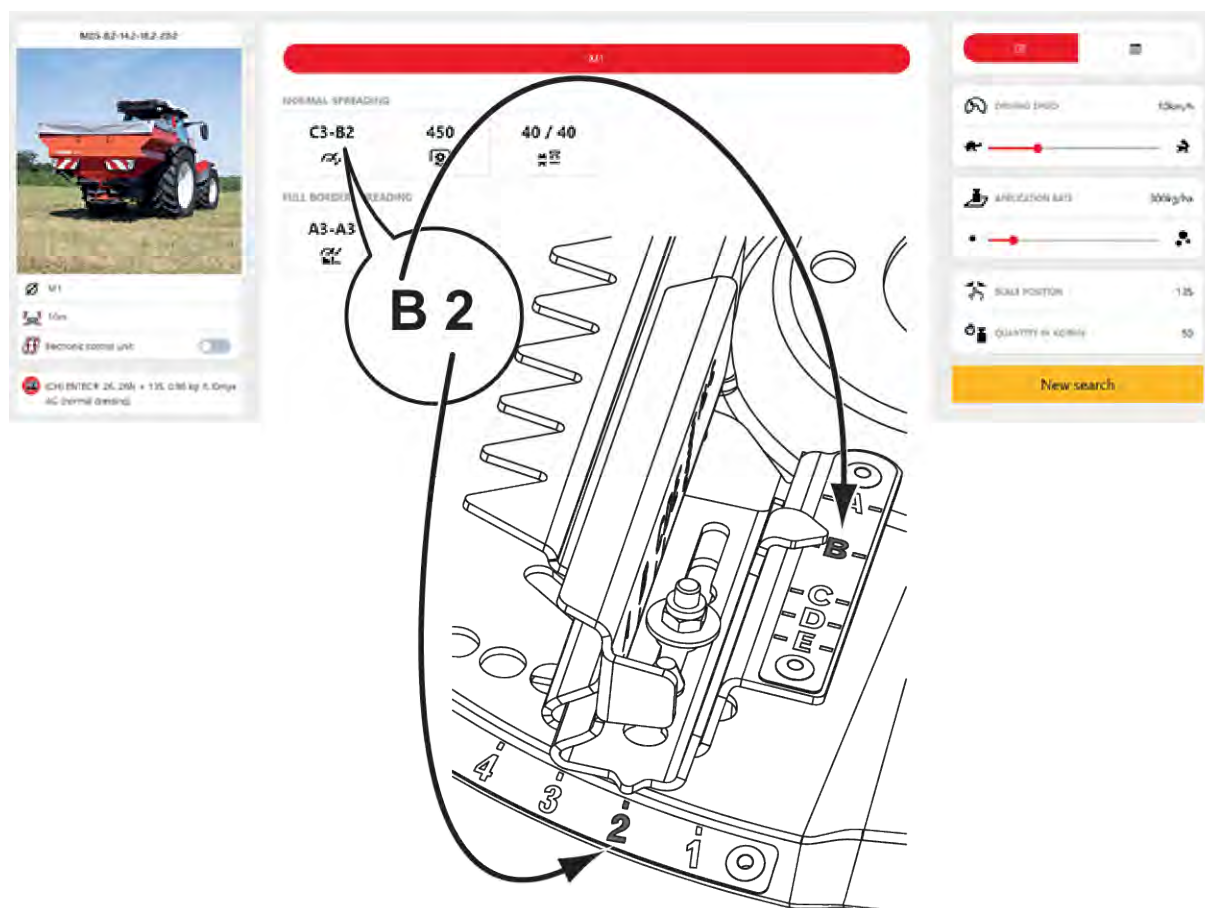


Fig. 43: Reglare aripi aruncătoare; poziția B2; de la A până la E: Poziții reglare lungime, de la 1 la 6: Reglajul unghiului

■ Structura discului aruncător M2

ATENȚIE!

Daune aduse mediului din cauza aripii aruncătoare montate greșit

O combinație incorectă de aripi poate afecta semnificativ modelul de împrăștiere și provoca daune mediului înconjurător.

- ▶ Respectați combinația de aripi indicată.
- ▶ Montați la fiecare disc aruncător M2 (stânga/dreapta) doar o aripă aruncătoare W.

Pe fiecare disc aruncător se găsesc două aripi aruncătoare.

- O aripă aruncătoare este alcătuită dintr-o aripă principală și o aripă de prelungire.
 - Aripa principală de pe discul aruncător drept are denumirea **BR**, iar aripa de prelungire corespunzătoare denumirea **AR**.
 - Aripa principală de pe discul aruncător stâng are denumirea **BL**, iar aripa de prelungire corespunzătoare denumirea **AL**.
 - Fiecare aripă aruncătoare poate fi deplasată în **unghi** înainte și înapoi, iar **lungimea** poate fi scurtată sau mărită.
- Cu cealaltă aripă aruncătoare (aripă aruncătoare W), se poate ajusta **doar unghiul** pentru că lungimea este fixă.

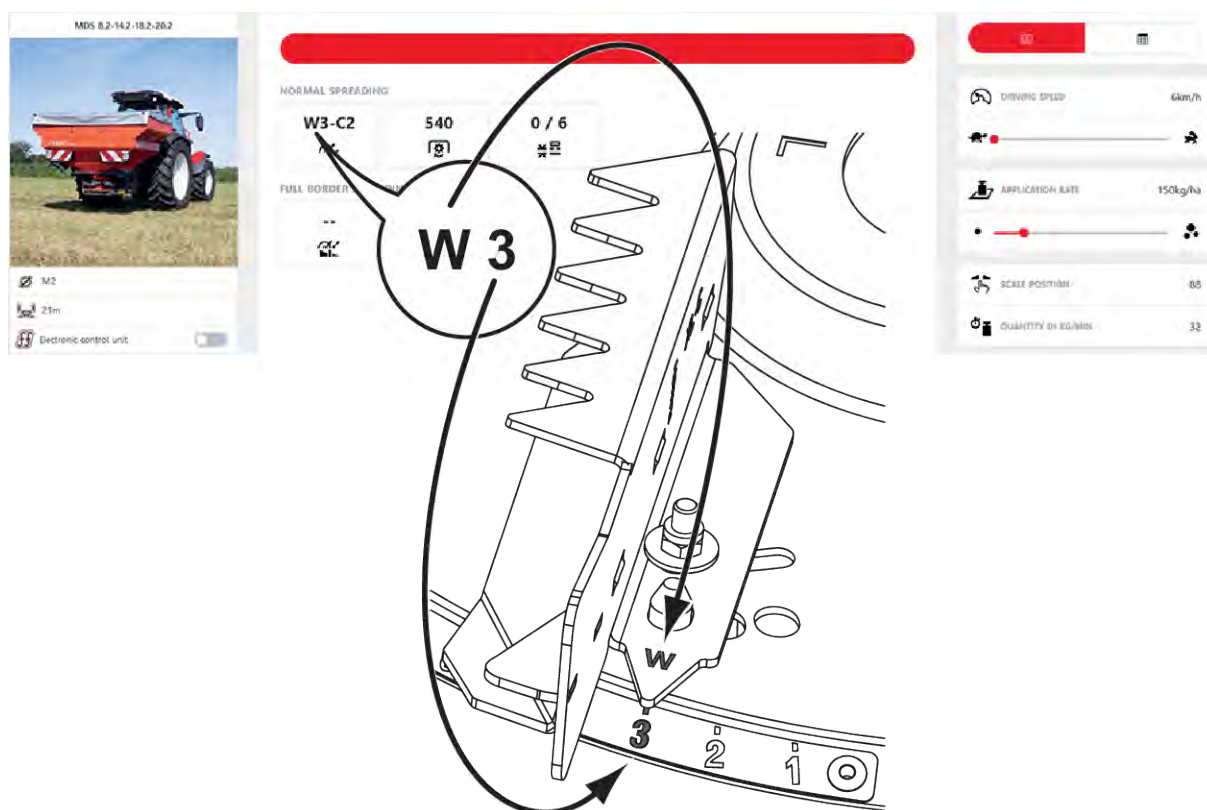


Fig. 44: Reglare aripă aruncătoare disc aruncător M2, poziția W3; W: reglare fixă lungime de la 1 la 6: Reglajul unghiului

■ Principiul de funcționare

Aripile aruncătoare ale discului aruncător se pot regla în funcție de diferite tipuri de fertilizare, lățimi de lucru și tipuri de îngrășământ.

- Fertilizare normală
- Împrăștiere la margine în cazul fertilizării normale (la alegere, pe stânga sau pe dreapta)
- Fertilizare întârziată
- Împrăștiere la margine în cazul fertilizării întârziate (la alegere, pe stânga sau pe dreapta)

■ Reglajul unghiului aripilor aruncătoare

- Ajustarea în direcția numerelor mai mici: Unghiul aripii aruncătoare este micșorat.
- Ajustarea în direcția numerelor mai mari: Unghiul aripii aruncătoare este mărit.

■ **Reglajul lungimii aripii aruncătoare (doar discul aruncător M1)**

- Scurtarea aripii aruncătoare: Aripa de prelungire mobilă se împinge în direcția centrului discului de aruncător și apoi se blochează.
- Prolungirea aripii aruncătoare: Aripa de prelungire mobilă este trasă afară și apoi blocată.

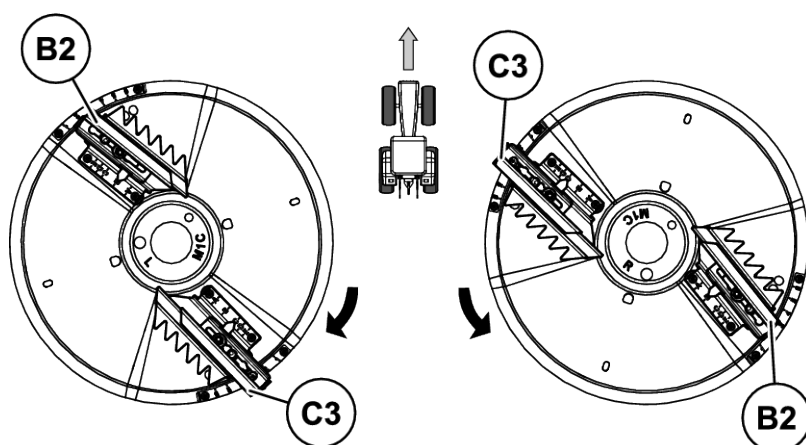
■ **Reglajul aripilor aruncătoare**

Ajustați aripile aruncătoare în poziția determinată anterior în tabelul de împrăștiere.



Reglajul aripilor aruncătoare pe discul aruncător drept este **întotdeauna** similar cu reglajul aripilor aruncătoare de pe discul aruncător stâng (excepție: împrăștierea la margine).

Exemplu: **C3-B2**



⚠ AVERTIZARE!

Pericol de vătămare din cauza marginilor ascuțite.

Aripile aruncătoare au margini ascuțite.

Există pericol de rănire a mâinilor, atunci când se înlocuiesc sau se reglează aripile aruncătoare.

- ▶ Purtați mănuși de protecție.

- ▶ Determinați poziția aripilor aruncătoare cu ajutorul tabelului de împrăștiere sau printr-un test cu setul de testare Praxis (echipare specială).
- ▶ Scoateți maneta de reglare din suport.
 - ▷ A se vedea Fig. 10 Poziția manetei de reglare

- ▶ Introduceți maneta de reglare în orificiul bolțului de blocare [3] sub discul aruncător.
- ▶ Apăsați în jos.
Bolțul de blocare [2] iese.

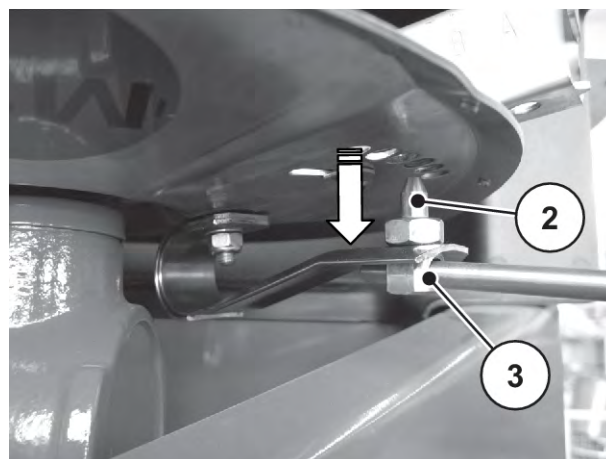


Fig. 45: Reglajul aripilor aruncătoare

- ▶ Reglați unghiul și lungimea aripii aruncătoare.
- ▶ Apăsați în sus bolțul de blocare cu maneta de reglare, până când se fixează.

! AVERTIZARE!

Pericol de accidentare cauzat de piese montate necorespunzător

Dacă bolțul de blocare nu intră corect în discul aruncător, se generează o situație periculoasă.

Componentele desprinse pot cauza vătămări corporale sau pagube materiale în timpul funcționării.

- ▶ După reglaj, fixați din nou complet bolțul de blocare.

ATENȚIE!

Pericol de daune materiale: nu îndoiți arcul plat prea mult

Tensiunea arcului plat trebuie să blocheze peste bolțul de blocare în mod sigur aripa principală și de prelungire pe discul aruncător. Dacă arcul plat este îndoit prea mult, acesta își pierde tensiunea necesară pentru asigurarea aripilor aruncătoare.

Dacă tensiunea arcului este prea mică, bolțul de blocare iese și poate cauza pagube materiale semnificative.

- ▶ La ajustarea poziției aripii aruncătoare, apăsați bolțul de blocare cu atenție într-o gaură de poziție arbitrară.
- ▶ Dacă tensiunea arcului este prea mică, înlocuiți de îndată arcul plat.

9.5 Utilizarea tabelului de împrăștiere

9.5.1 Indicații referitoare la tabelul de împrăștiere

Valorile din tabelul de împrăștiere au fost determinate pe instalația de verificare a producătorului.

Materialul de împrăștiat folosit pentru această operațiune a fost furnizat de fabricant sau de către dealer. Experiența arată că îngrășământul aflat la dispoziție - chiar dacă are aceeași denumire - poate

prezenta alte proprietăți de împrăștiere ca urmare a condițiilor de transport și depozitare și multor altor factori.

Din această cauză este posibil ca, folosind reglajele indicate în tabele, să rezulte totuși o altă cantitate de împrăștiere și o distribuire de mai slabă calitate a îngrășămintelor.

De aceea, trebuie să respectați următoarele indicații:

- Trebuie neapărat să verificați cantitatea efectiv împrăștiată, realizând o probă de calibrare.
- Verificați distribuirea îngrășămintelor pe lățimea de lucru cu un set de verificare Praxis (4.4.10 Set de verificare Praxis echipare specială).
- Utilizați numai îngrășăminte care sunt indicate în tabel.
- Vă rugăm să ne informați dacă din tabel lipsește un anumit tip de îngrășământ.
- Respectați exact valorile pentru reglaj. Chiar și o abatere mică a reglajului poate avea o influență semnificativă asupra profilului de împrăștiere.

Dacă utilizați uree, trebuie să aveți în vedere în special următoarele :

- Ureea, din cauză că este importată, poate prezenta calități și granulații diferite. De aceea, pot fi necesare alte reglaje.
- Ureea are sensibilitate mai mare la vânt și o absorbție mai mare de umiditate decât alte îngrășăminte.



Pentru efectuarea reglajelor corecte pentru împrăștiere, corespunzător îngrășământului utilizat efectiv, este responsabil personalul de operare.

Fabricantul mașinii declară în mod explicit că nu își asumă nici o responsabilitate pentru pagubele colaterale produse din cauza erorilor de împrăștiere.

În funcție de tipul de îngrășământ, de lățimea de lucru, de cantitatea de extragere, de viteza de deplasare și de modul de aplicare a îngrășământului, trebuie să determinați înălțimea de atașare, punctul de alimentare, reglarea sertarelor de dozare, tipul de discuri aruncătoare și turația prizei de putere pentru a avea o operațiune optimă de împrăștiere, folosind **Tabelul de împrăștiere**.

■ **Exemplu pentru împrăștierea pe câmp în cazul fertilizării normale**

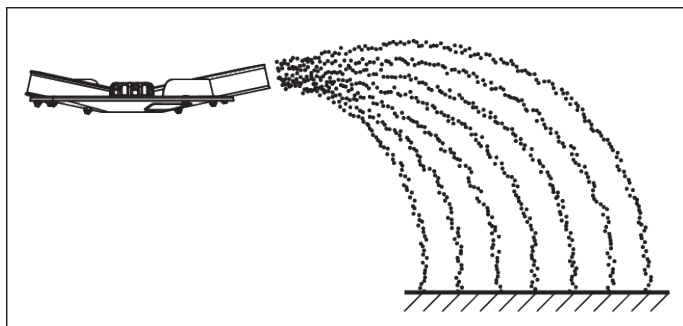


Fig. 46: Împrăștierea în cazul fertilizării normale

În cazul împrăștierei pentru fertilizare normală, se creează o formă de împrăștiere simetrică. Dacă reglajele distribuitorului de îngrășăminte (a se vedea datele din tabelului de împrăștiere) sunt corecte, atunci îngrășămintele se distribuie uniform.

Parametrii dați

Tipul de îngrășământ	ENTEC 26 COMPO BASF
Cantitate de aplicare	300 kg/ha
Lățime de lucru	12 m
Tipul discului aruncător	M1
Viteza de deplasare	10 km/h

► Conform tabelului de împrăștiere, trebuie să realizați următoarele reglaje la mașină.

Înălțime de montare	50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
Reglarea sertarului de dozare	160
Turație priză de putere	540 rot/min
Reglajul aripilor aruncătoare	C3-B2

■ Exemplu de împrăștiere la margine în cazul fertilizării normale

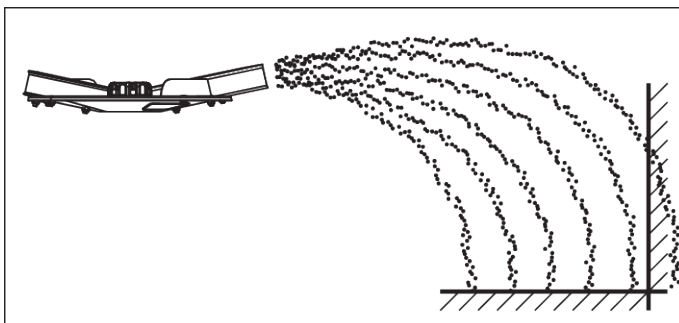


Fig. 47: Împrăștiere la margine în cazul fertilizării normale

Împrăștierea la margine, în cazul fertilizării normale, este o distribuie a îngrășământului în cadrul căreia o anumită cantitate de îngrășământ ajunge totuși dincolo de marginea câmpului. De aceea, la marginea câmpului, reducerea cantității de îngrășământ împrăștiat va fi mai puțin accentuată.

Parametrii dați

Tipul de îngrășământ	ENTEC 26 COMPO BASF
Cantitate de aplicare	300 kg/ha
Lățime de lucru	12 m
Tipul discului aruncător	M1

Parametrii dați

Viteza de deplasare	10 km/h
---------------------	---------



Pe partea pentru împrăștiere la margine, ambele aripi aruncătoare se vor regla la valoarea indicată în tabelul de împrăștiere.

Pe partea de împrăștiere de pe interiorul câmpului, aripile aruncătoare de la celălalt disc aruncător rămân în poziția lor.

► Conform tabelului de împrăștiere, trebuie să realizați următoarele reglaje la mașină.

Înălțime de montare	50/50 (A = 50 cm, B = 50 cm)
Reglarea sertarului de dozare	160
Turație priză de putere	540 rot/min
Reglajul aripilor aruncătoare	
Pe partea pentru împrăștiere la margine	A3-A3
celălalt disc aruncător (poziție fertilizare normală)	C3-B2

■ **Exemplu de împrăștiere pe câmp în cazul fertilizării întârziate**

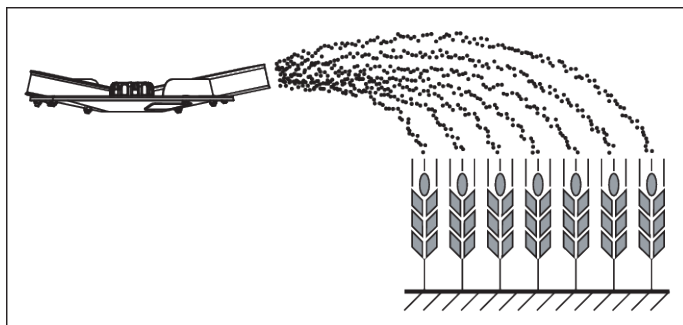


Fig. 48: Împrăștierea în cazul fertilizării întârziate

În cazul împrăștierii pentru fertilizare întârziată, se creează un model simetric de împrăștiere. Dacă reglajele distribuitorului de îngrășămintă (a se vedea datele din tabelului de împrăștiere) sunt corecte, îngrășământul este distribuit uniform.

Parametrii dați

Tipul de îngrășămant	ENTEC 26 COMPO BASF
Lățime de lucru	12 m
Tipul discului aruncător	M1

Parametrii dați

Viteza de deplasare	10 km/h
Cantitate de aplicare	300 kg/ha

Conform tabelului de împrăștiere, trebuie să realizați următoarele reglaje la mașină.

Înălțime de montare	0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
Reglarea sertarului de dozare	160
Turație priză de putere	540 rot/min
Reglajul aripilor aruncătoare	C3-B2

■ **Exemplu de împrăștiere la margine în cazul fertilizării întârziate**

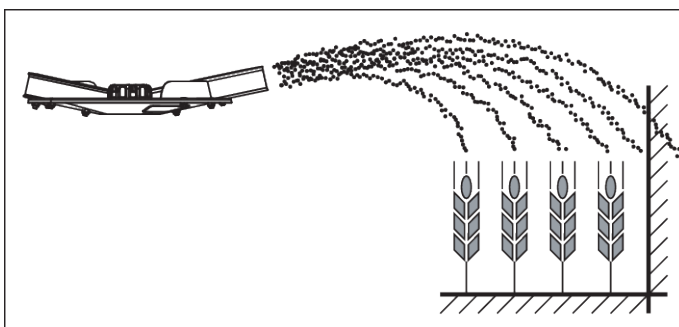


Fig. 49: Împrăștiere la margine în cazul fertilizării întârziate

Împrăștierea la margine, în cazul fertilizării întârziate, este o distribuție a îngrășământului în cadrul căreia o anumită cantitate de îngrășământ ajunge totuși dincolo de marginea câmpului. Astfel, la marginea câmpului se aplică o cantitate de îngrășământ redusă.

Parametrii dați

Tipul de îngrășământ	ENTEC 26 COMPO BASF
Lățime de lucru	12 m
Tipul discului aruncător	M1
Viteza de deplasare	10 km/h
Cantitate de aplicare	300 kg/ha



Pe partea pentru împrăștiere la margine, ambele aripi aruncătoare se vor regla la valoarea indicată în tabelul de împrăștiere.

Pe partea de împrăștiere de pe interiorul câmpului, aripile aruncătoare de la celălalt disc aruncător rămân în poziția lor.

Conform tabelului de împrăștiere, trebuie să realizați următoarele reglaje la mașină.

Înălțime de montare	0/6 (A = 0 cm, B = 6 cm)
Reglarea sertarului de dozare	160
Turație priză de putere	540 rot/min
Reglajul aripilor aruncătoare	
pe partea pentru împrăștiere la margine:	A3-A3
celălalt disc aruncător (poziție fertilizare întârziată)	C3-B2

9.6 Împrăștiere cu sistemul cu lățimi parțiale

Cu ajutorul sistemului-asistent pentru lățimea de împrăștiere VariSpread, puteți să reduceți lățimea de împrăștiere și cantitatea de aplicare pe fiecare parte. Astfel puteți să împrăștiți cu mare precizie îngrășămintele în zonele unghiulare.



Anumite modele nu sunt disponibile în toate țările.

VariSpread V2	VariSpread V8
	Unitate electronică de comandă
1 lățime parțială pe fiecare parte	4 lățimi parțiale pe fiecare parte
K, D, C	Q, W

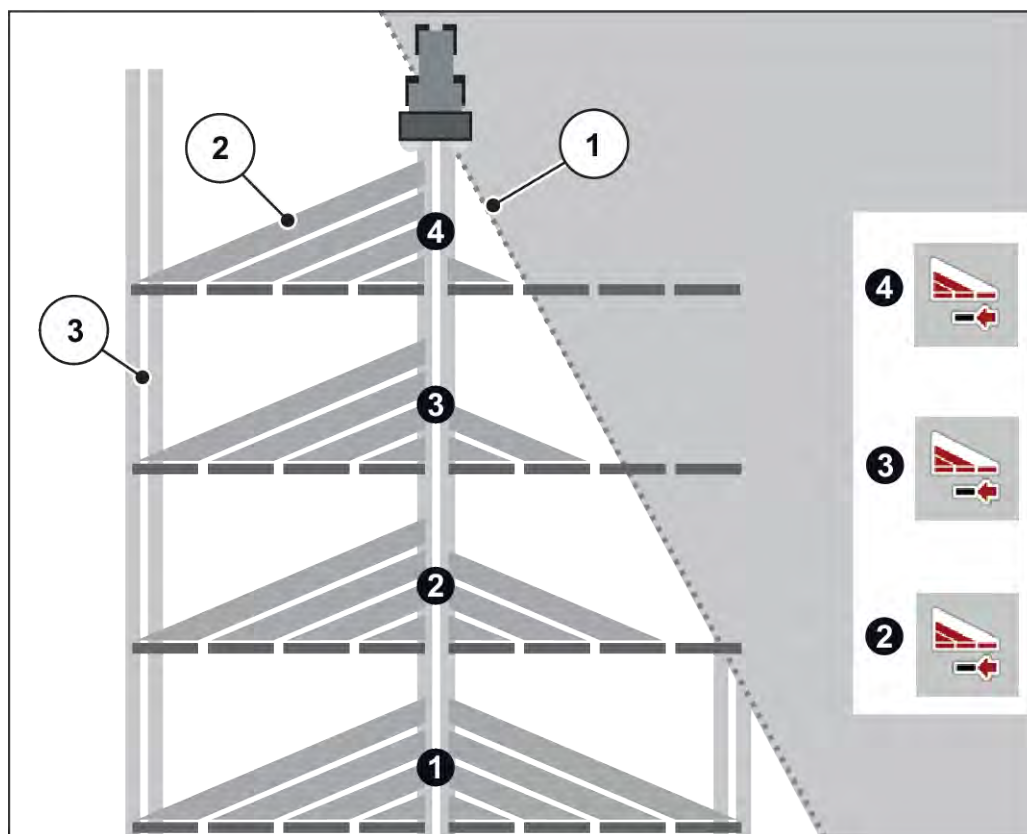


Fig. 50: Exemplu comutare lățime parțială

- [1] Marginea terenului [3] Ecartamentul tractorului
 [2] Lățimi parțiale de la 1 până la 4: reducerea
 succesivă a lățimii pe latura dreaptă



Mașina compatibilă cu VariSpread este echipată cu sistem electric de acționare a sertarelor de dozare. Cu unitatea electronică de comandă, puteți defini setările lățimilor parțiale și să faceți împrăștierea cu precizie în zonele unghiulare, în regimul de împrăștiere.

Informații mai detaliate despre reglajele posibile pentru lățimi parțiale sunt prezentate în manualul de utilizare al unității de comandă.

9.7 Împrăștierea pe fâșii înguste de teren

- Reglați aripile aruncătoare de la **ambele discuri aruncătoare** în **poziția de împrăștiere la margine** indicată în tabelul de împrăștiere.

9.8 Împrăștiere unilaterală

Variantă	Reglaje pentru împrăștiere unilaterală	Rezultat
K	► Pentru împrăștierea spre stânga sau dreapta, eliberați ventilul de comandă corespunzător.	Arcurile trag sertarul de dozare respectiv împotriva opritorului.
K cu echipare specială unitate cu două căi	► Pentru împrăștierea spre stânga sau dreapta, închideți sau deschideți robinetul cu bilă corespunzător de la unitatea cu două căi. ► Eliberați ventilul de comandă.	Arcurile trag sertarul de dozare respectiv împotriva opritorului.
D	► Pentru împrăștierea spre stânga sau dreapta, activați ventilul de comandă corespunzător.	Cilindrul hidraulic trage sertarul de dozare respectiv împotriva opritorului.
D Mono	► Pentru împrăștiere spre stânga.	Cilindrul hidraulic trage sertarul de dozare din stânga împotriva opritorului.
C	► Pentru împrăștierea spre stânga sau dreapta, activați comutatorul basculant corespunzător de la dispozitivul E-CLICK.	Actuatorul trage sertarul de dozare respectiv împotriva opritorului.
Q	► Pentru împrăștierea spre stânga sau dreapta, activați tasta Start/Stop corespunzătoare de la unitatea de operare.	Actuatorul deschide sertarul de dozare respectiv, conform sistemului de comandă electronic.

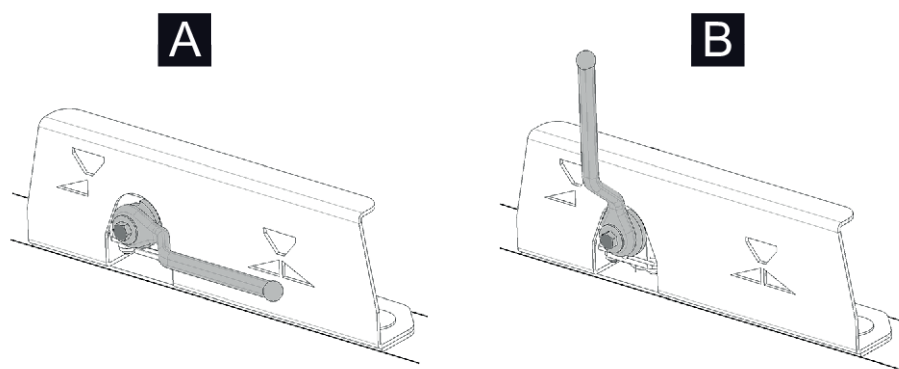


Fig. 51: Varianta D Mono: Poziția robinetului sferic

[A] Împrăștiere pe ambele părți

[B] Împrăștiere doar pe partea stângă

9.9 Reglajele în cazul utilizării unor îngrășăminte care nu sunt menționate

Reglajele pentru tipurile de îngrășăminte care nu sunt menționate în tabel le puteți determina cu setul de verificare Praxis (echipament special).



Consultați și manualul suplimentar pentru setul de verificare Praxis.

9.9.1 Cerințe și condiții prealabile



Cerințele și condițiile prealabile menționate sunt valabile atât pentru o deplasare pe teren cât și pentru trei deplasări pe teren.

Respectați aceste cerințe și condiții prealabile, pentru ca astfel să fie obținute rezultate lipsite de erori.

Pregătirea testului

- ✓ Ca teren de testare vă recomandăm un teren care să fie orizontal pe ambele direcții. Traseele de deplasare nu trebuie să prezinte nicio porțiune cu adâncituri sau ridicături prea accentuate, fiindcă atunci se poate produce o modificare a formei de împrăștiere.
- ▶ Efectuați testele într-o zi cu condiții meteo **fără umiditate, fără vânt**, pentru ca astfel rezultatele să nu fie influențate de condițiile meteo.
- ▶ Efectuați testele pe o pajiște cu iarbă proaspăt cosită sau pe un câmp unde înălțimea plantelor este mică (max. 10 cm).

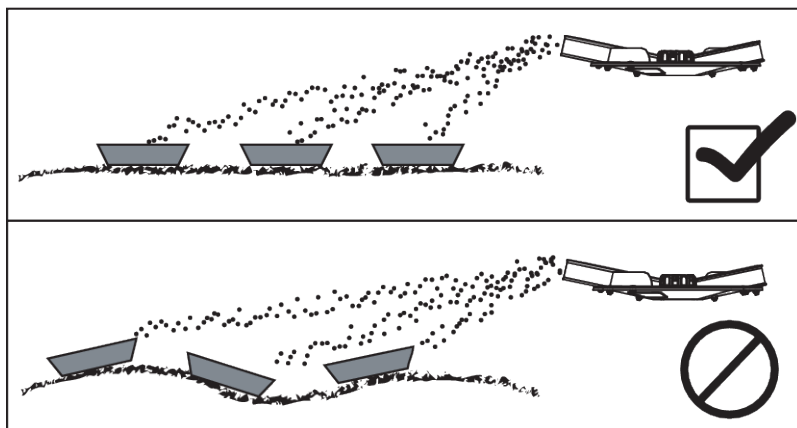


Fig. 52: Amplasarea vaselor colectoare

- ▶ Așezați orizontal vasele colectoare. Dacă vasele colectoare sunt așezate oblic, se pot produce erori de măsurare (a se vedea ilustrația de mai sus).
- ▶ Efectuarea unei probe de calibrare (vezi 8 Calibrare).
- ▶ Reglați și blocați sertarul de dozare din stânga și din dreapta (a se vedea 9.3 Setarea ratei de aplicare).

Suprafața de testare este amplasată corect.

9.9.2 Efectuarea unei deplasări pe teren

■ Amplasare



Recomandăm planul de amplasare până la o lățime de împrăștiere de **24 m**. Setul de verificare Praxis PPS 5 are un plan de amplasare pentru lățimi de lucru mai mari.

- Lungimea suprafeței de testare: de la 60 până la 70 m

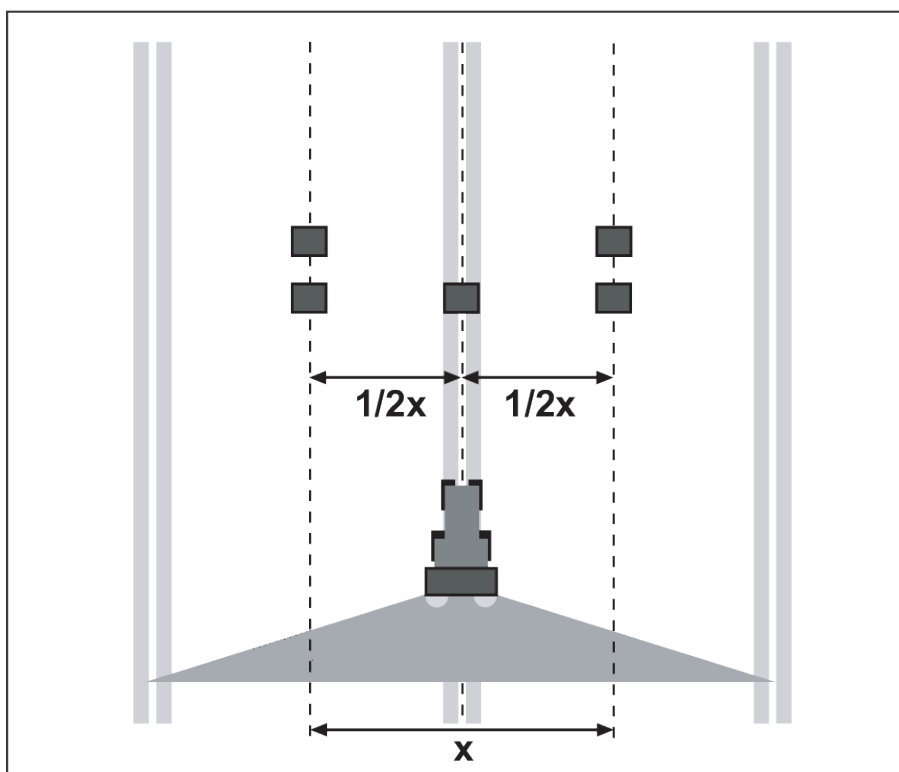


Fig. 53: Poziționarea pentru o singură deplasare

Pregătirea unei deplasări

- ▶ Alegeți din tabelul de împrăștiere un îngrășământ similar și reglați mașina de împrăștiere corespunzător.
 - ▶ Reglați înălțimea de atașare a mașinii conform indicațiilor din tabelul de împrăștiere. Aveți grijă ca înălțimea de atașare să aibă ca referință marginile superioare ale vaselor colectoare.
 - ▶ Verificați integralitatea și starea organelor de distribuție (discuri aruncătoare, aripi aruncătoare, guri de ieșire).
 - ▶ Amplasați câte două vase colectoare la distanță de **1 m** unul în spatele altuia în zonele de suprapunere (dintre traseele parcurse de tractor) și un vas colector în traseul de deplasare (ca în Fig. 53)
- **Efectuați testul de împrăștiere, folosind reglajul de deschidere care a fost determinat pentru această operațiune**
- ✓ **Efectuați testul cu viteza de lucru dorită.**
 - ▶ Deschideți sertarele de dozare cu **10 m înainte** de vasele colectoare.
 - ▶ Închideți sertarele de dozare cu aproximativ **30 m după** vasele colectoare



Dacă sunt prea mici cantitățile colectate în vase colectoare, trebuie să repetați deplasarea.

Nu trebuie să modificați poziția sertarelor de dozare.

9.9.3 Efectuarea celor trei deplasări pe teren

■ Amplasare



Recomandăm planul de amplasare până la o lățime de împrăștiere de **24 m**. Setul de verificare Praxis PPS 5 are un plan de amplasare pentru lățimi de lucru mai mari.

- Lățimea suprafeței de testare: 3 x distanța dintre traseele parcurse de tractor
- Lungimea suprafeței de testare: de la 60 până la 70 m
- Cele trei trasee parcurse de tractor trebuie să fie paralele. Dacă se efectuează testele fără trasee aliniate pe rânduri, este necesar ca traseele de deplasare să fie măsurate cu ruleta și să fie marcate (de exemplu, cu țărâși).

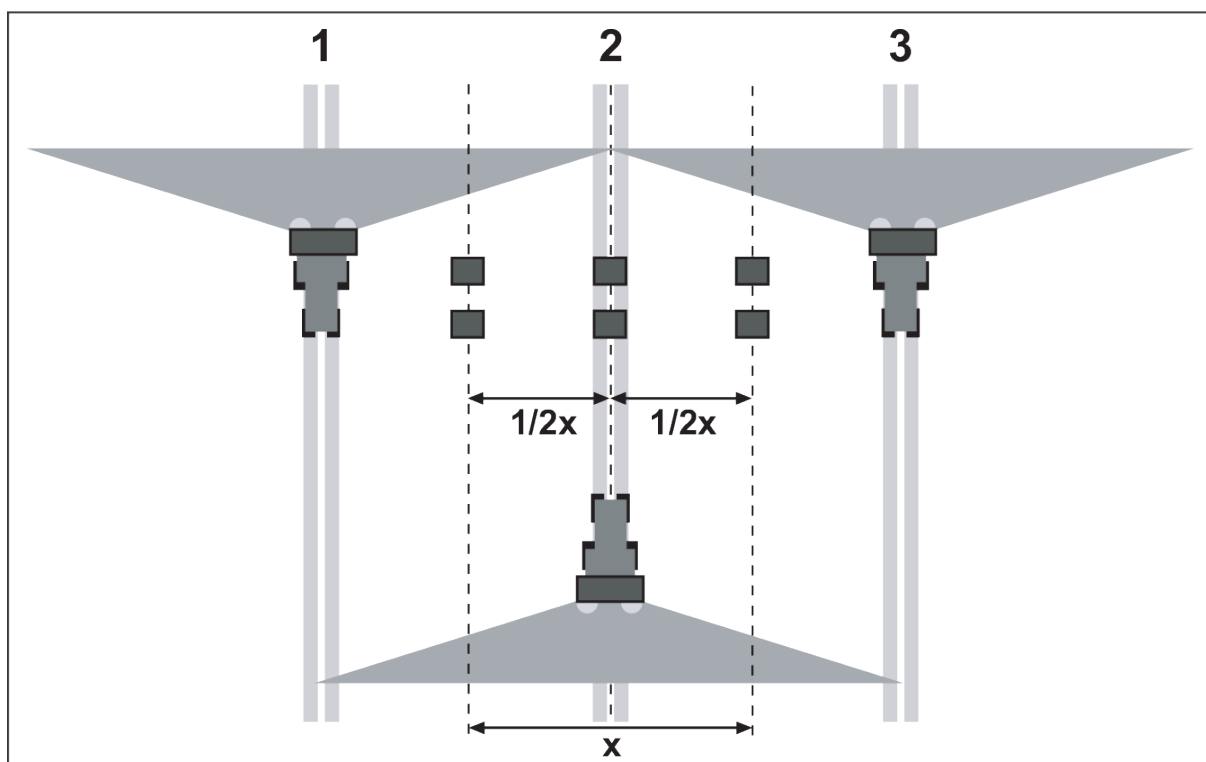


Fig. 54: Amplasarea pentru trei deplasări

Pregătirea celor trei deplasări

- ▶ Alegeți din tabelul de împrăștiere un îngrășământ similar și reglați mașina de împrăștiere corespunzător.
- ▶ Reglați înălțimea de atașare a mașinii conform indicațiilor din tabelul de împrăștiere. Aveți grijă ca înălțimea de atașare să aibă ca referință marginile superioare ale vaselor colectoare.
- ▶ Verificați integralitatea și starea organelor de distribuție (discuri aruncătoare, aripi aruncătoare, guri de ieșire).
- ▶ Amplasați câte două vase colectoare la distanță de **1 m** unul în spatele altuia în zonele de suprapunere (dintre traseele parcurse de tractor) și în traseul central de deplasare (ca în *Fig. 54*)

■ **Efectuați testul de împrăștiere, folosind reglajul de deschidere care a fost determinat pentru această operațiune**

- ✓ **Efectuați testul cu viteza de lucru dorită.**
- ✓ Parcurgeți succesiv traseele 1 până la 3.
- ▶ Deschideți sertarele de dozare cu **10 m înainte** de vasele colectoare.
- ▶ Închideți sertarele de dozare cu aproximativ **30 m după** vasele colectoare



Dacă sunt prea mici cantitățile colectate în vase colectoare, trebuie să repetați deplasarea.

Nu trebuie să modificați poziția sertarelor de dozare.

9.9.4**Evaluarea rezultatelor**

- ▶ Se toarnă împreună conținutul vaselor colectoare așezate unul după celălalt și se toarnă din partea stângă în cilindrii de măsurare.
- ▶ Se determină calitatea distribuirii pe direcție transversală observând nivelul de umplere obținut la cei trei cilindrii de măsurare.

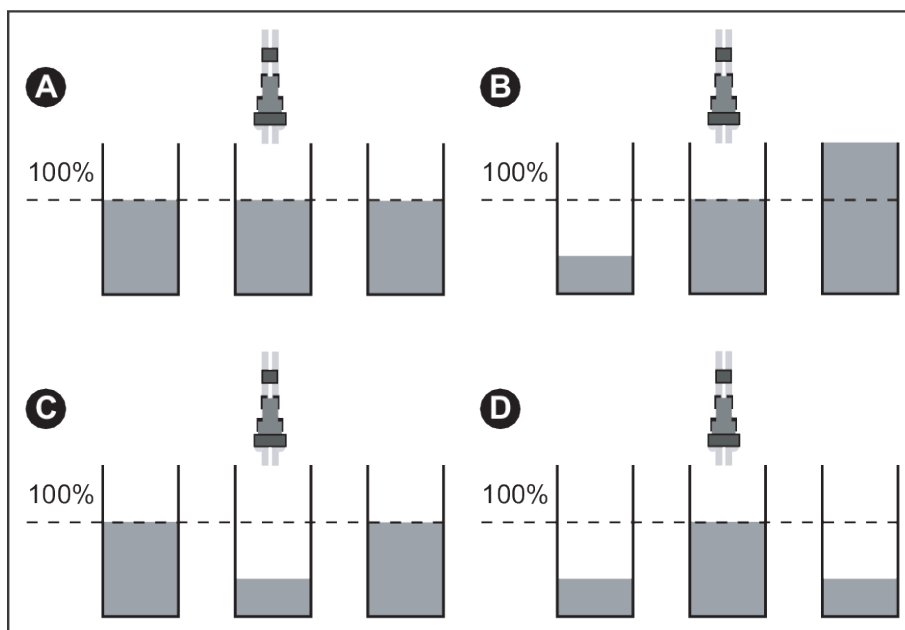


Fig. 55: Rezultate posibile

- [A] În toți trei cilindrii de măsurare există aceeași cantitate.
- [B] Distribuirea îngrășământului este asimetrică
- [C] Prea mult îngrășământ în zona de suprapunere
- [D] Prea puțin îngrășământ în zona de suprapunere

9.9.5

Corectarea reglajului

■ Exemple pentru corectarea reglajelor distribuitorului de îngrășămintă

Rezultatul testului	Distribuire îngrășământ	Măsuri de luat, verificare
Cazul A	Distribuire uniformă (abaterea permisă ± 1 gradație)	Reglajele sunt corecte.
Cazul B	Cantitatea de îngrășământ scade de la dreapta către stânga (sau invers).	Aripile de alimentare sunt reglate la fel pe partea stângă și pe partea dreaptă?
		Reglajele sertarului de dozare sunt aceleași pe partea stângă și pe partea dreaptă?
		Distanțele pentru traseele parcurse sunt aceleași?
		Sunt traseele parcurse paralele?
		În timpul măsurătorii a băttut un vânt puternic din lateral?

Rezultatul testului	Distribuire îngrășământ	Măsurile de luat, verificare
Cazul C	Prea puțin îngrășământ în mijloc	Reduceți cantitatea de îngrășământ din zona de suprapunere. ▶ Reglați aripa aruncătoare indicată a doua în tabelul de împrăștiere la o valoare mai mică (spre numerele mai mici). ▷ de ex. C3-B2 la valoarea de reglare C3-B1 ▶ Dacă corecția unghiului aripii aruncătoare indicată a doua nu este suficientă, scurtați lungimea aripii aruncătoare. ▷ de ex. C3-B1 la valoarea de reglare C3-A1
Cazul D	Prea puțin îngrășământ în zonele de suprapunere	Reduceți cantitatea de îngrășământ din ecartamentul tractorului. ▶ Reglați aripa aruncătoare indicată a doua în tabelul de împrăștiere la o valoare mai mare (spre numerele mai mari). ▷ de ex. E4-C1 la valoarea de reglare E4-C2. ▶ Dacă corecția unghiului aripii aruncătoare indicată a doua nu este suficientă, măriți lungimea aripii aruncătoare. ▷ de ex. E4-C2 la valoarea de reglare E4-D2

Reglarea aripilor aruncătoare, consultați 9.4 *Reglarea lățimii de lucru*

- de la 1 la 6: reglajul unghiului
- de la A la E: reglarea lungimii

În cazul în care, **în ciuda ajustării aripii aruncătoare indicată a doua** nu se ajunge la rezultatul dorit, poate fi ajustată și **aripa aruncătoare indicată prima**.

Lățime de împrăștiere prea mare

- ▶ Reglați aripa aruncătoare indicată prima la următoarea lățime de lucru mai mică, așa cum se indică în tabelul de împrăștiere.
 - ▷ de ex. E4-C1 (18 m) la valoarea de reglare D4-C1 (15 m)

Lățime de împrăștiere prea mică

- ▶ Reglați aripa aruncătoare indicată prima la următoarea lățime de lucru mai mare, așa cum se indică în tabelul de împrăștiere.
 - ▷ de ex. D4-C1 (15 m) la valoarea de reglare E4-C1 (18 m)

9.10 Împrăștierea la margine, respectiv împrăștiere la limită

Împrăștierea la margine este o distribuire de îngrășământ la limită, la care peste limită mai ajunge îngrășământ, însă la marginea câmpului este împrăștiată o cantitate mică de îngrășământ.

În cazul împrăștierii la limită, peste limita câmpului nu ajunge deloc îngrășământ; trebuie acceptat astfel faptul că la marginea câmpului va fi împrăștiată o cantitate mai mică de îngrășământ.

Dotarea de bază a mașinii permite numai împrăștierea la margine. Pentru împrăștierea la limită aveți nevoie de echiparea specială GSE 7 sau TELIMAT T1.

9.10.1 Împrăștierea la margine din prima cale de rulare

- ▶ Aripile aruncătoare de pe latura dinspre limită corespund informațiilor din tabelul de împrăștiere.
 - ▷ A se vedea 9.4 *Reglarea lățimii de lucru*

Reglajul sertarului de dozare corespunde reglajului sertarului de dozare de pe latura dinspre câmp. A se vedea 9.3 *Setarea ratei de aplicare*

9.10.2 Reglarea echipamentului de împrăștiere la limită GSE

Dispozitivul de împrăștiere la limită servește la limitarea lățimii de împrăștiere (la alegere, pe dreapta sau stânga) într-un interval cuprins între 75 cm și 2 m de la mijlocul ecartamentului tractorului și până la marginea exterioară a câmpului.

- ▶ Închideți sertarul de dozare dinspre marginea câmpului.
 - ▷ A se vedea GSE 7
- ▶ Rabatați în jos dispozitivul de împrăștiere la limită pentru a realiza împrăștierea la limită.
- ▶ Pentru a realiza din nou împrăștierea pe ambele părți, rabatați din nou în sus dispozitivul de împrăștiere la limită.



Reglajele pentru dispozitivul de împrăștiere la limită se referă la **discurile aruncătoare care împrăștie îngrășămintele către interiorul terenului.**

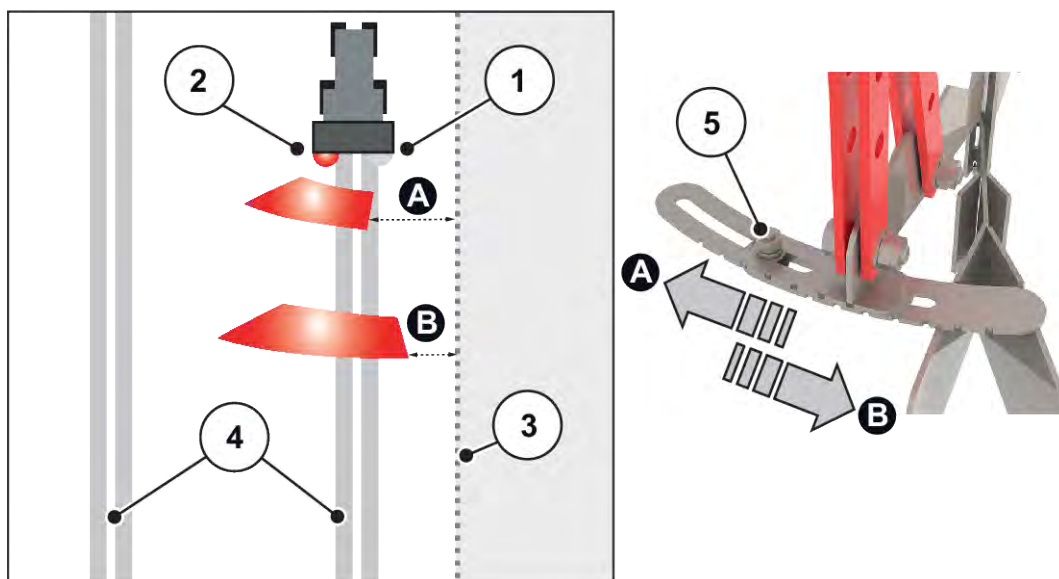


Fig. 56: Reglarea dispozitivului de împrăștiere la limită

- | | |
|---|--|
| [[1]] Sertar de dozare drept închis | [[5]] Piuliță de fixare |
| [[2]] Disc aruncător cu împrăștiere pe interiorul câmpului (aici în stânga) | [[A]] Micșorare lățime de împrăștiere, partea stângă |
| [[3]] Marginea câmpului | [[B]] Mărire lățime de împrăștiere, partea stângă |
| [[4]] Cale de rulare | |

- Slăbiți piulița de fixare [5] la arcul de reglare.
- Poziția arcului de reglare [3] se regăsește în tabelul de mai jos.
- Glisați arcul de reglare pe valoarea determinată.
- Strângeți piulița de fixare [5].



Pentru poziția zero, suprapuneți ambele arcuri de reglare (acoperirea trebuie să fie egală).

Reglaj

Lățimea de împrăștiere la limită de la centrul căii de rulare la limită (în metri)	Poziția de reglare
0,75	2 trepte de blocare spre discul aruncător cu împrăștiere
1	1 treaptă de blocare spre discul aruncător cu împrăștiere
1,25	Poziția zero
1,5	1 treaptă de blocare dinspre discul aruncător cu împrăștiere

Lățimea de împrăștiere la limită de la centrul căii de rulare la limită (în metri)	Poziția de reglare
1,75	1,5 trepte de blocare dinspre discul aruncător cu împrăștiere
2	2 trepte de blocare dinspre discul aruncător cu împrăștiere

Corectarea lățimii de împrăștiere

Datele din tabel sunt valori orientative. În cazul utilizării unor îngrășăminte de calitate diferită, poate fi necesară corectarea reglajului.

- Pentru **micșorarea** lățimii de aruncare, rotiți mai mult în sensul către discul aruncător.
- Pentru **mărirea** lățimii de aruncare, rotiți mai mult în direcția opusă discului aruncător.

9.10.3 Reglarea sistemului TELIMAT de împrăștiere la limită și margine

TELIMAT T1 este un sistem de împrăștiere la limită și margine, comandat de la distanță, pentru lățimi de lucru de **10 - 24 m** (20 - 24m doar pentru împrăștiere la limită).

TELIMAT T1 este montat pe mașină pe partea **stângă** în direcția de deplasare. Puteți să dați comenzi de la tractor către dispozitivul TELIMAT prin intermediul unui ventil cu acțiune simplă.



Montarea dispozitivului TELIMAT pe mașină este prezentată într-un manual de instalare separat. Acest manual de instalare este inclus în pachetul de livrare al dispozitivului TELIMAT.

■ Reglarea dispozitivului TELIMAT

Reglați dispozitivul TELIMAT în funcție de **tipul de îngrășământ**, **lățimea de lucru** și **tipul de împrăștiere la limită dorit** (împrăștiere la limită sau la margine) pentru respectiva lucrare de împrăștiere.



Valorile de reglare le găsiți în tabelul de împrăștiere.

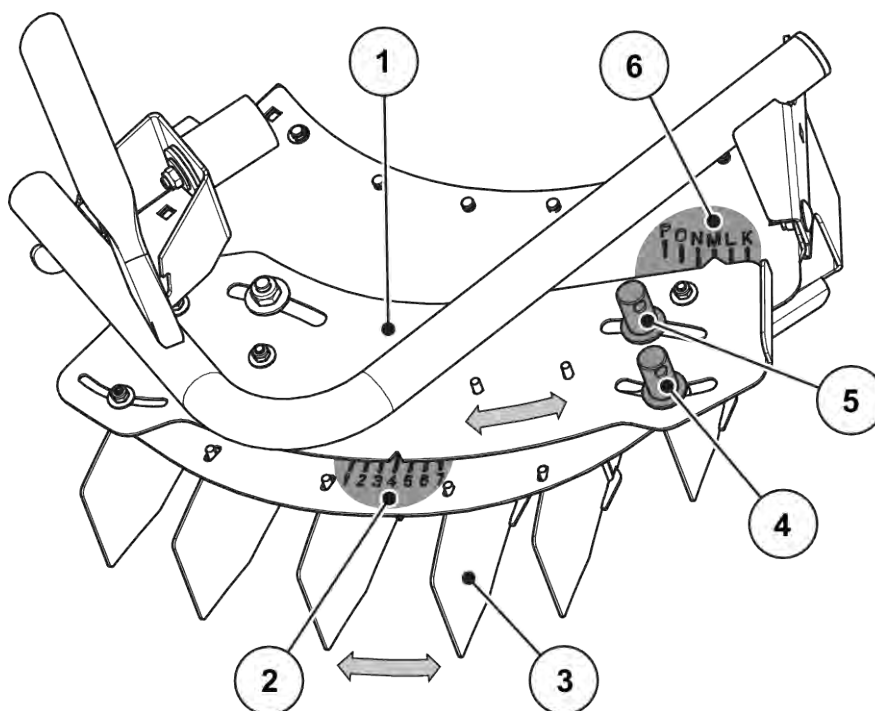


Fig. 57: Reglarea dispozitivului TELIMAT

- | | |
|--|--|
| [1] Piesă mobilă | [4] Piuliță de fixare pentru scala cu litere |
| [2] Scală cu numere pentru reglarea fină | [5] Piuliță de fixare pentru scala cu numere |
| [3] Tăblițe de ghidare | [6] Scală cu litere pentru reglarea grosieră |

- Întreaga carcasă TELIMAT poate fi rotită, pe ghidaje, în jurul punctului de rotire al discului aruncător (scala cu litere K până la P). Scala cu litere se folosește pentru reglarea carcasei corespunzător tipului de îngrășământ și tipului de limitare a împrăștierii (împrăștiere la limită sau împrăștiere la margine).
- În carcasa dispozitivului de împrăștiere la limită sunt prevăzute tăblițe de ghidare dintr-o singură bucată, care pot fi rotite de-a lungul scalei numerice (scara 1 până la 7). Scala numerică este utilizată în principal pentru reglarea lățimii de lucru.

Reglarea grosieră (scală cu litere)

- ▶ Slăbiți piulița de fixare pentru scala cu litere, cu ajutorul manetei de reglare cu care este prevăzută mașina.
- ▶ Deplasați carcasa TELIMAT (partea de glisare) până în dreptul literei indicate în tabelul de reglare.
Săgeata indicatoare trebuie să fie poziționată exact deasupra literei corespunzătoare.
- ▶ Strângeți piulița de fixare pentru scala cu litere, cu ajutorul manetei de reglare cu care este prevăzută mașina.

Setarea grosieră a fost efectuată și îmbunătățită cu reglarea fină.

Reglarea fină (scală cu numere)

- Slăbiți piulița de fixare pentru scala numerică, cu ajutorul manetei de reglare cu care este prevăzută mașina.

- Pivotați tăblița de ghidare pe valoarea numerică specificată în tabelul de reglare.

Valoarea numerică corespunzătoare trebuie să fie exact în dreptul primei tăblițe de ghidare.

- Strângeți piulița de fixare pentru scala numerică, cu ajutorul manetei de reglare cu care este prevăzută mașina.

Dispozitivul este reglat.

TELIMAT T1													
MDS	10m		12m		15m		16m		18m		20m	21m	24m
													
KAS / NPK - Dünger CAN / NPK - fertilizer Ammonitrato / NPK	K - 2	L - 3	K - 2	L - 3	L - 2	L - 4	L - 2	L - 5	M - 3	M - 6	M - 6	M - 6	M - 6
K - Dünger K - fertilizer Engrais K	K - 4	M - 6	K - 4	M - 6	M - 6	O - 6	M - 6	O - 7	N - 7	P - 7	M - 6	M - 6	P - 7
PK / P / MgO - Dünger PK / P / MgO - fertilizer Engrais PK / P / MgO	K - 3	M - 4	K - 3	M - 4	L - 4	M - 5	M - 4	M - 6	N - 4	N - 6	N - 6	N - 6	N - 6
SSA - Dünger Ammonium sulphate Sulfate d'ammoniaque	M - 3	M - 5	M - 3	M - 5	M - 4	O - 7	M - 5	O - 7	M - 6	O - 7	P - 7	P - 7	--
Harnstoff gekömt UREA granular Urée granulé	M - 2	M - 4	M - 2	M - 4	M - 3	M - 5	M - 3	M - 6	M - 4	M - 6	M - 6	M - 6	M - 6
Harnstoff gepulvert UREA prilled Urée prillé	M - 4	--	M - 4	--	M - 4	--	--	--	--	--	--	--	--

2053920

Fig. 58: Tabel de reglare pentru dispozitivul de împrăștiere la limită

[[- -]] Împrăștierea la margine nu este posibilă

Această lățime de lucru nu poate fi atinsă

■ Corectarea lățimii de aruncare

Datele din tabelul de reglare sunt valori orientative. În cazul utilizării unor îngrășăminte de calitate diferită, poate fi necesară corectarea reglajului.

Dacă diferențele de calitate sunt mici, este suficientă, în majoritatea cazurilor, o corectare a tăblițelor de ghidare.

- Pentru **micșorarea** lățimii de aruncare, raportat la reglajele din tabelul de reglare: Modificați poziția tăblițelor de ghidare de pe scala numerică în direcția **numerelor mai mici**.
- Pentru **mărirea** lățimii de aruncare, raportat la reglajele din tabelul de reglare: Modificați poziția tăblițelor de ghidare de pe scala numerică în direcția **numerelor mai mari**

Dacă diferențele de calitate sunt mai mari, deplasați carcasa TELIMAT de-a lungul scalei cu litere.

- Pentru **micșorarea** lățimii de aruncare, raportat la reglajele din tabelul de reglare: Modificați poziția carcasei pe scala cu litere, în direcția **literelor mai mici** (raportat la ordinea alfabetică).
- Pentru **mărirea** lățimii de aruncare, raportat la reglajele din tabelul de reglare: Modificați poziția carcasei de pe scala cu litere în direcția către litere **mai mari** (cu raportare la ordinea alfabetică)



Împrăștiere la limită în cazul lățimilor de lucru de 20 - 24 m

Pentru optimizarea modelului de împrăștiere se recomandă reducerea cantității de împrăștiere la limită cu **30 %**.

La împrăștierea cu acționarea „M” a sertarului, împreună cu comandarea hidraulică de la distanță, nu se poate realiza reducerea unilaterală a cantității.

- Reduceți cantitatea pe ambele părți cu 30 %.

■ **Indicații pentru împrăștierea cu dispozitivul TELIMAT**

Reglați poziția TELIMAT prevăzută din tractor, cu un ventil cu acțiune simplă.

- Împrăștiere la limită: poziția inferioară
- Împrăștiere normală: poziția superioară

ATENȚIE!

Erori la împrăștiere din cauză ca nu a fost atinsă poziția de capăt la dispozitivul TELIMAT

Dacă dispozitivul TELIMAT nu se regăsește complet în poziția de capăt corespunzătoare, împrăștierea poate fi greșită.

- ▶ Asigurați-vă că dispozitivul este întotdeauna în poziția de capăt corespunzătoare.
- ▶ La comutarea între împrăștierea la limită și împrăștierea normală, acționați ventilul de comandă până când dispozitivul se află **complet** în poziția de capăt de sus.
- ▶ Dacă efectuați împrăștierea la limită mai mult timp (în funcție de starea dispozitivului de împrăștiere), este necesar din când în când să acționați ventilul de comandă până când aduceți dispozitivul în poziția de capăt.



Atunci când sunt utilizate unități de comandă mai vechi, este posibil să apară scurgeri în timpul operațiunii de împrăștiere la limită. Dispozitivul TELIMAT poate atunci să părăsească din nou poziția de capăt (poziția inferioară) deja atinsă. Pentru a evita erorile la operațiunea de împrăștiere, trebuie să readuceți din când în când dispozitivul înapoi în poziția de capăt.

9.11 Împrăștierea la capăt de parcelă cu echiparea specială TELIMAT T1

Pentru o bună distribuire a îngrășămintelor la capăt de parcelă, este absolut necesar să fie stabilite cu exactitate traseele parcurse de tractor.

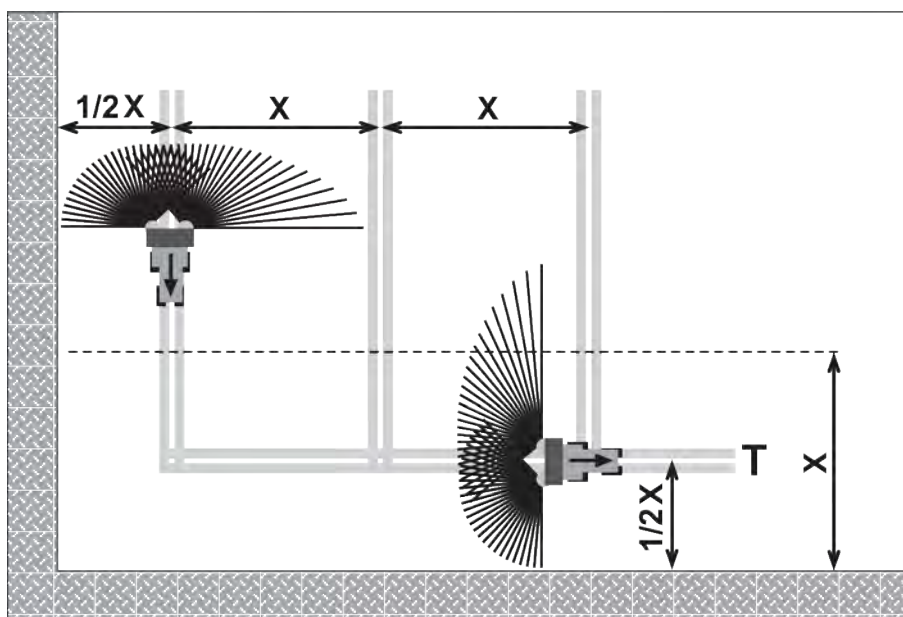


Fig. 59: Împrăștiere la limită

[T] Traseul la capăt de parcelă

[X] Lățimea de lucru

- Stabiliți traseul în zona de întoarcere a tractorului [T] la o distanță cât jumătate din lățimea de lucru [X] față de marginea câmpului.

Atunci când realizați din nou împrăștierea îngrășămintelor pe teren după ce ați realizat împrăștierea pe traseele de la capătul terenului:

- Pivotați dispozitivul de împrăștiere la limită TELIMAT în afara zonei de împrăștiere (poziție superioară).

Dispozitivul de împrăștiere la limită TELIMAT este inactiv.

Acum efectuați împrăștierea pe întreaga lățime de lucru.

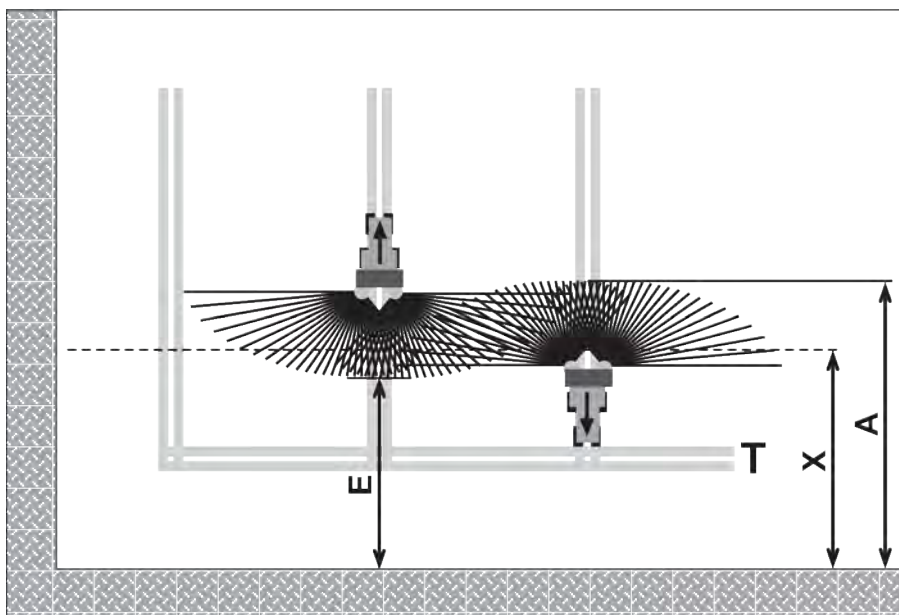


Fig. 60: Împrăștiere normală

- | | |
|--|---|
| [A] Capătul evantaiului de împrăștiere în cazul împrăștierei la capăt de parcelă | [T] Traseul în zona de întoarcere a tractorului |
| [E] Capătul evantaiului de împrăștiere în cazul împrăștierei pe teren | [X] Lățimea de lucru |

- Închideți și deschideți sertarele de dozare în timpul deplasărilor de ducere și întoarcere la diferite distanțe față de marginea zonei de întoarcere a tractorului.

Deplasarea dinspre zona de întoarcere a tractorului

- **Deschideți** sertarele de dozare dacă este îndeplinită următoarea condiție:
 - ▷ Capătul evantaiului de împrăștiere pe terenul [E] se află aproximativ la o distanță cât jumătate din lățimea de lucru + 4 până la 8 m față de marginea zonei de întoarcere a tractorului.

Tractorul a intrat deja pe teren, până la diferite distanțe, în funcție de lățimea de împrăștiere a îngrășămintelor.

Deplasarea de înapoiere din zona de întoarcere a tractorului

- Închideți sertarele de dozare **cât mai târziu posibil**.
 - ▷ În mod ideal, capătul evantaiului de împrăștiere pe terenul [A] se află aproximativ la o distanță mai mare cu cca. 4 până la 8 m față de lățimea de lucru [X] a zonei de întoarcere a tractorului
 - ▷ Se poate ca, în funcție de lățimea de împrăștiere a îngrășămintelor, această situație să nu se creeze întotdeauna.
- Alternativ se poate ieși din calea de rulare din zona de întoarcere a tractorului sau se poate crea o a doua cale de rulare în zona de întoarcere a tractorului.

Dacă respectați aceste instrucțiuni veți asigura o operațiune ecologică și cu costuri controlate.

9.12 Dispozitivul de împrăștiere în rând RV 2M1 pentru hamei și pomicultură

Dispozitivul de împrăștiere în rând RV 2M1 se fixează în brida superioară a fâlcii de tractare. Dispozitivul de împrăștiere în rând este configurat pentru a împrăști îngrășământ pe un rând [X] în partea dreaptă și stângă a mașinii (distanță între rânduri: cca 2-5 m), pe o fâșie de cultivare [Y] lată de circa 1 m, în funcție de îngrășământ.

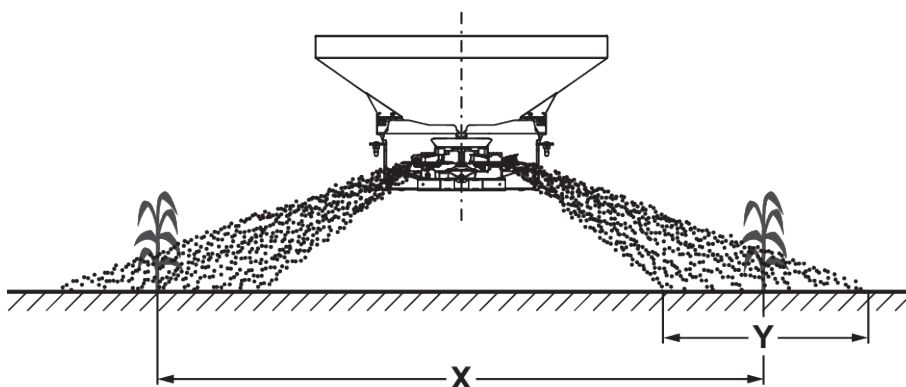


Fig. 61: Împrăștierea cu dispozitivul de împrăștiere în rând

[[X]] Distanță între rânduri

[[Y]] Lățimea rândului de cultivare

9.12.1 Reglaje preliminare ale mașinii

- Înainte de montarea dispozitivului de împrăștiere în rând RV 2M1, reglați **aripile aruncătoare ale ambelor discuri aruncătoare pe poziția A2-A2**.

ATENȚIE!

Daune materiale la aripile aruncătoare și la dispozitivul de împrăștiere în rând RV 2M1

Dacă aripile aruncătoare au fost reglate la valori mai mari de A2-A2, aripile aruncătoare pot lovi tăblițele de ghidare ale dispozitivului de împrăștiere în rând RV 2M1.

- Nu reglați niciodată aripile aruncătoare peste valorile A2-A2.
- După montarea dispozitivului de împrăștiere în rând RV 2M1, cu tractorul oprit, verificați deplasarea liberă a discurilor aruncătoare (roțiți manual discurile aruncătoare).

9.12.2 Reglajul distanței dintre rânduri și al lățimii de împrăștiere

Adaptarea distanței dintre rânduri

- ▶ Slăbiți șuruburile [1].
- ▶ Reglați tablele [2] în funcție de distanța între rânduri dorită.

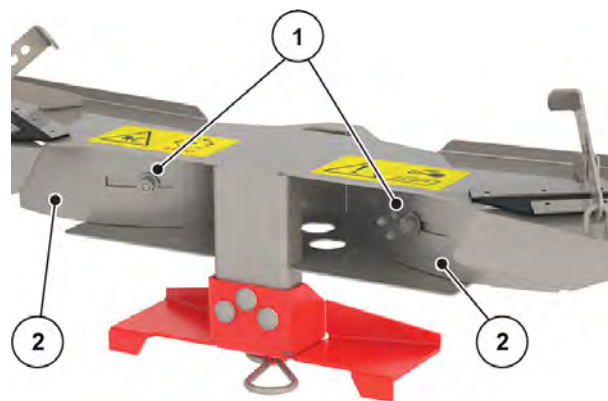


Fig. 62: Table la dispozitivul de împrăștiere în rând

Reglarea lățimii fâșiilor de îngrășământ

- ▶ Scoateți cuiul de siguranță [3].
 - ▶ Determinați poziția tablei laterale [1] cu tabla de reglare [2].
 - ▶ Introduceți brida în alezajul corespunzător.
 - ▶ Asigurați brida cu cuiul de siguranță [3].
- Poziția tablei laterale este asigurată.*
- ▶ Repetați procesul și pe cealaltă parte.
 - ▷ Poziția trebuie să fie aceeași pe fiecare parte.

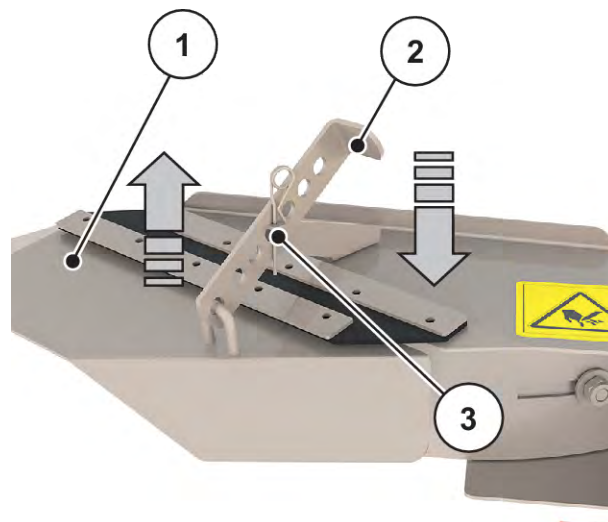


Fig. 63: Ajustare la dispozitivul de împrăștiere în rând



Prin montarea mai sus sau mai jos a mașinii, se pot obține mici corecții între nivelurile de reglaj.

9.12.3 Reglaje pentru cantitatea de aplicare

Exemplu pentru calculul cantității de aplicare:

- Se va împrăști îngrășământ pe două rânduri.
- Distanța dintre cele două rânduri pe care trebuie efectuată împrăștierea este de 3 m.
 - Astfel, lățimea de lucru efectivă este de 6 m (trecere la fiecare a doua cale de rulare).



În tabelul de împrăștiere nu regăsiți informații pentru reglarea mașinii la o lățime de lucru de 6 m.

- Din acest motiv se recomandă preluarea valorii de reglare în tabelul de împrăștiere la lățimea de lucru de 12 m.

Exemplu: împrăștiere de 200 kg/ha la o lățime de lucru de 6 m

- ▶ Preluati valorile de reglare pentru lățimea de lucru de 12 m din tabelul de împrăștiere.
- ▶ Reglați setarea pentru sertarele de dozare pentru 100 kg/ha.

9.13 Golirea cantității reziduale

⚠ AVERTIZARE!

Pericol de vătămare corporală cauzat de piese aflate în rotație ale mașinii

Piesele rotative (arborele cardanic, butucii) pot prinde și trage părți ale corpului sau obiecte. Atingerea pieselor mașinii aflate în rotație poate duce la contuzii, zgârieturi și striviri.

- ▶ Atunci când mașina funcționează, stați în afara zonei butucului care se rotește.
- ▶ Atunci când arborele cardanic se rotește, sertarul de dozare trebuie întotdeauna acționat doar prin comenzi date de la locul șoferului, din tractor.
- ▶ Toate persoanele trebuie îndepărtate din zona periculoasă a mașinii.

După fiecare utilizare, goliți imediat containerul mașinii, pentru ca aceasta să-și păstreze valoarea în timp. În cursul golirii cantității reziduale, procedați precum în cazul efectuării probei de calibrare. A se vedea *8 Calibrare*

Indicație pentru o golire completă a cantității reziduale

În cazul golirii normale a cantității reziduale, pot rămâne mici cantități de îngrășământ în mașină. Dacă doriți să realizați o golire completă a cantității reziduale (de exemplu, la sfârșitul sezonului, când schimbați îngrășământul) procedați după cum urmează:

- ▶ Reglați sertarul de dozare în poziția maximă de deschidere.
- ▶ Goliți containerul până când nu mai iese îngrășământ (golirea normală a cantității reziduale).
- ▶ Priza de putere și motorul tractorului sunt oprite și asigurate împotriva pornirii accidentale. Scoateți cheia tractorului din contact
- ▶ În timpul curățării mașinii, îndepărtați resturile de îngrășământ care mai există cu un jet de apă cu presiune mică. A se vedea și *11.4 Curățarea mașinii*.

9.14 Parcare și decuplarea mașinii

PERICOL!

Pericol de strivire între tractor și mașină

Persoanele care staționează în timpul opririi sau al decuplării între tractor și mașină sunt în pericol de moarte.

- ▶ Toate persoanele vor fi îndepărtate din zona de pericol a mașinii.

AVERTIZARE!

Pericol de strivire și forfecare la o mașină decuplată

Dacă arcurile de returnare sunt tensionate, atunci la slăbirea șurubului de fixare este posibil ca pârghia de oprire să se deplaseze brusc și neașteptat spre capătul fantei de ghidare.

Astfel se pot produce striviri la degete sau rănirea personalului operator.

- ▶ Dacă doar mașina singură (fără tractor) este parcată, deschideți complet sertarul de dozare (arcul de returnare este astfel detensionat).
- ▶ Niciodată nu trebuie să introduceți degetele în fanta de ghidare a dispozitivului de reglare a cantității de împrăștiere.

Detensionarea arcurilor de returnare ale cilindrilor hidraulici cu acțiune simplă

- ▶ Închideți prin acționare hidraulică sertarul de dozare.
- ▶ Reglați opritorul la punctul corespunzător valorii celei mai mari de pe scală.
- ▶ Deschideți sertarul de dozare.

Arcurile de returnare sunt detensionate.

Cerințe preliminare pentru parcare a mașinii:

- Parcați mașina numai pe sol plan, stabil.
- Parcați mașina numai având containerul golit.
- Instalația hidraulică este depresurizată și răcită.

Parcarea mașinii

- ▶ Detensionați punctele de cuplare (barele de cuplare inferioară /superioară) înainte de detașarea mașinii.
- ▶ După decuplare, așezați arborele cardanic, furtunurile hidraulice și cablurile electrice pe suporturile prevăzute pentru acestea.
- ▶ Puneți capacul de protecție pe capetele de racordare pentru furtunuri.

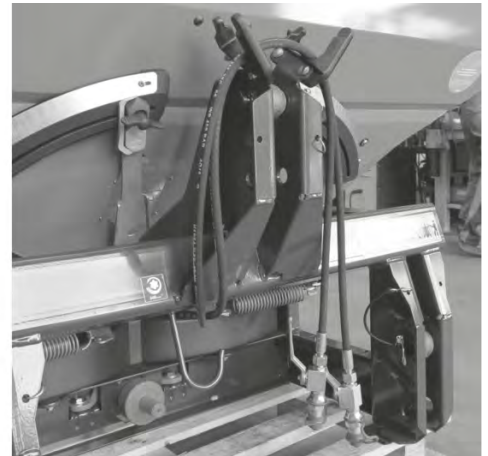
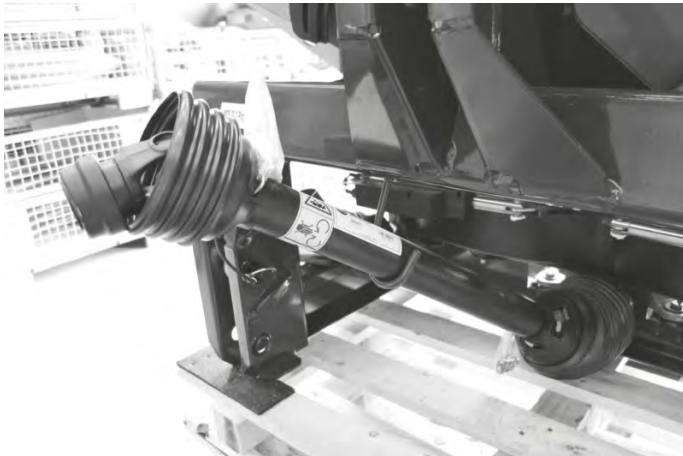


Fig. 64: Așezarea arborelui cardanic, cablurilor și a furtunurilor hidraulice

Mașina este parcată.

10 Defecțiuni și cauze posibile

⚠ AVERTIZARE!

Pericol de vătămare atunci când remedierea unui defect este incorectă

O remediere întârziată sau incorectă a defecțiunii de către un personal insuficient calificat conduce la pericolul unor vătămări corporale grave și la efecte negative asupra mașinii și mediului.

- ▶ Remediați **imediat** defecțiunile survenite.
- ▶ Efectuați personal remedierea defecțiunii numai dacă dispuneți de **calificarea** corespunzătoare.

Condiții prealabile pentru remedierea defecțiunilor:

- Opiți motorul tractorului și asigurați-l împotriva pornirii neautorizate.
- Așezați mașina pe sol.



Înainte de remedierea defecțiunilor, acordați atenție în special indicațiilor de avertizare din capitolele 3 *Siguranță* și 11 *Întreținere și mentenanță*.

Defecțiune	Cauză posibilă	Măsură
O distribuție neuniformă a materialului de împrăștiere	Depunerile de îngrășământ de pe discurile aruncătoare, aripile aruncătoare, canalele de ieșire	▶ Îndepărtați depunerile de îngrășământ.
	Sertarele de dozare nu se deschid complet.	▶ Verificați funcționarea sertarelor de dozare.
	Aripile aruncătoare sunt reglate incorect	▶ Corectați reglajul conform informațiilor din tabelul de împrăștiere.

Defecțiune	Cauză posibilă	Măsură
Prea puțin îngrășământ în zona de suprapunere	Aripi aruncătoare, guri de ieșire defecte	▶ Înlocuiți imediat piesele defecte. ▶
	Îngrășământul are suprafață mai netedă decât cea a îngrășământului testat pentru tabelul de împrăștiere.	▶ Reglați aripa aruncătoare indicată a doua în tabelul de împrăștiere la o valoare mai mare (spre numerele mai mari). ▷ de ex. E4-C1 la valoarea de reglare E4-C2 ▶ Dacă corecția unghiului aripii aruncătoare indicată a doua nu este suficientă, măriți lungimea aripii aruncătoare. ▷ de ex. E4-C2 la valoarea de reglare E4-D2
	Aripile aruncătoare sunt reglate incorect	▶ Corectați reglajul conform tabelului de împrăștiere.

Defecțiune	Cauză posibilă	Măsură
Prea puțin îngrășământ în ecartamentul tractorului	Îngrășământul are suprafață mai aspră decât cea a îngrășământului testat pentru tabelul de împrăștiere	▶ Reglați aripa aruncătoare indicată a doua în tabelul de împrăștiere la o valoare mai mică (spre numerele mai mici). ▷ de ex. C3-B2 la valoarea de reglare C3-B1 ▶ Dacă corecția unghiului aripii aruncătoare indicată a doua nu este suficientă, scurtați lungimea aripii aruncătoare. ▷ de ex. C3-B1 la valoarea de reglare C3-A1
	Turația prizei de putere este mai mare decât valoarea afișată de turometrul tractorului.	▶ Verificați turația și dacă este cazul dispuneți corectarea acesteia.
	Aripile aruncătoare sunt reglate incorect	▶ Corectați reglajul conform tabelului de împrăștiere.
Mașina de împrăștiere dozează pe o parte o cantitate de aplicare mai mare.		▶ Verificați reglajul sertarului de dozare. ▶ Verificați funcționarea agitatorului. ▶ Verificați evacuarea.
Alimentare neuniformă a materialului de împrăștiere la aripa aruncătoare	Evacuarea este obturată	▶ Desprindeți obturările.
	Agitator defect	▶ Verificarea agitatorului ▶ Înlocuiți agitatorul dacă este necesar.
Discurile aruncătoare flutură.		▶ Verificați strângerea și filetul piuliței înfundate.

Defecțiune	Cauză posibilă	Măsură
Cu sertarul de dozare închis, din container se scurge îngrășământ.	Distanța dintre agitator și fundul containerului este prea mare	▶ Verificați distanța dintre agitator și fundul containerului. ▶ Dacă distanța este mai mare de 2 mm, respectați specificațiile din capitolul 11.10 <i>Verificarea agitatorului.</i>
Sertarul de dozare nu deschide.	Sertarul de dozare se mișcă prea greu.	▶ Verificați mobilitatea sertarului, a manetei și a articulației și dacă este cazul îmbunătățiți. ▶ Verificați arcul de tracțiune.
	Diafragma de reducere la racordul de furtun de la mufa de cuplare este murdară.	▶ Curățați diafragma de reducere la racordul de furtun de la mufa de cuplare.
Sertarul de dozare se deschide prea lent.	Sertarul de dozare se mișcă prea greu.	▶ Curățați diafragma clapetei. ▶ Înlocuiți diafragma clapetei de 0,7 mm cu diafragmă de 1,0 mm. ▷ Diafragma se găsește la racordul furtunului de la mufa de cuplare.

Defecțiune	Cauză posibilă	Măsură
Obturări la deschiderile de dozare cauzate de: • bulgări de îngrășământ • îngrășământ umed • alte impurități (frunze, paie, resturi de saci)	Blocaje	▶ Opriți tractorul, scoateți cheia din contact, decuplați alimentarea cu curent. ▶ Deschideți sertarul de dozare. ▶ Așezați dedesubt recipientul de colectare. ▶ Demontați discurile aruncătoare. ▶ Curățați evacuarea de jos cu un băț de lemn sau curățați pârgăia de reglare și străpungeți deschiderea de dozare. ▶ Îndepărtați corpurile străine din container. ▶ Montați discurile aruncătoare, închideți sertarul de dozare

11 Întreținere și mentenanță

11.1 Siguranță

În timpul lucrărilor de întreținere și mentenanță, trebuie să luați în considerare pericolele suplimentare care nu există în timpul utilizării mașinii. Executați întotdeauna cu o atenție mărită lucrările de întreținere și mentenanță. Lucrați cu mare atenție și fiind cât se poate de conștient de pericole.



Respectați indicațiile de avertizare din capitolul 3 *Siguranță*

Respectați în special indicațiile din secțiunea 3.8 *Întreținere și mentenanță*

Respectați în special următoarele indicații:

- Numai un personal calificat are permisiunea de a efectua lucrările de sudură precum și lucrările la instalația electrică și instalația hidraulică.
- În cazul lucrărilor la mașina ridicată există **pericol de răsturnare**. Asigurați mașina prin elemente de sprijinire adecvate.
- Atunci când ridicați mașina cu ajutorul unor dispozitive de ridicare, utilizați întotdeauna **ambele** urechi inelare din container.
- La piesele acționate prin forțe externe există **pericol de strivire și forfecare**. Din această cauză aveți grijă ca în timpul întreținerii nici o persoană să nu staționeze în zona pieselor acționate.
- Piesele de schimb trebuie să corespundă cel puțin cerințelor tehnice stabilite de către producător. Acest lucru este asigurat de piesele de schimb originale.
- Opriți motorul tractorului, scoateți cheia din contact, așteptați până când toate piesele în mișcare ajung în repaus înainte de toate lucrările de curățenie, întreținere și mentenanță, precum și la remedierea defectăunilor de la motorul tractorului.
- Din cauza comenzilor pe care mașina le primește de la o unitate de comandă, pot apare riscuri și pericole suplimentare din cauza pieselor acționate telecomandat.
 - Întrerupeți alimentarea cu energie electrică dintre tractor și mașină.
 - Deconectați cablul de alimentare cu energie electrică de la baterie.
- **NUMAI un atelier de specialitate instruit și autorizat** are voie să execute lucrări de reparații.

PERICOL!

Pericol de vătămare datorită motorului în funcțiune

Lucrările la mașină când motorul este în funcțiune pot duce la vătămări grave din cauza sistemului mecanic și datorită îngrășământului care este aruncat.

- ▶ Înaintea oricăror lucrări de reglare, respectiv întreținere, așteptați oprirea completă a tuturor pieselor în mișcare.
- ▶ Opriți motorul tractorului.
- ▶ Scoateți cheia din contact.
- ▶ Îndepărtați toate persoanele **din zona periculoasă**.

■ **Planul de întreținere**

Sarcină	Înainte de utilizare	După utilizare	După primele X de ore	După primele X de ore	După primele X de ore	La X ore	La X ore	La X ore	La X ani	La începutul sezonului	La sfârșitul sezonului
Valoare (X)			10	50	100	50	100	150	6		
Curățarea											
Curățare	X	X									
Lubrifiere											
Arbore cardanic										X	
Alte componente						X				X	X
Verificare											
Piese de uzură							X			X	
Îmbinări filetate	X		X							X	
Îmbinarea cu șurub a celulelor de cântărire								X		X	
Sistem de blocare grilaj de protecție	X					X					
Reglaj sertar de dozare	X									X	
Agitator							X			X	
Butucul discului aruncător							X			X	
Arc plat al aripilor aruncătoare	X					X					
Reglarea agitatorului	X									X	
Furtunuri hidraulice	X					X				X	
Nivelul uleiului				X	X					X	
Înlocuire											
Furtunuri hidraulice									X		

11.2 Piese de uzură și îmbinări filetate

11.2.1 Verificare piese de uzură

■ *Piese de uzură*

Pieșele de uzură sunt: **Aripile aruncătoare, capul de amestecare, gura de ieșire, furtunurile hidraulice** și toate piesele din material plastic.

Pieșele din material plastic, chiar și în cazul unor condiții de utilizare normale, sunt supuse unei îmbătrâniri naturale. Pieșe din material plastic sunt de exemplu, **dispozitivul de blocare a grilajului, tija de cuplare**.

- Verificați periodic piesele de uzură.

Înlocuiți aceste pieșe dacă prezintă semne vizibile de uzură, deformări, găuri sau semne de îmbătrânire. În caz contrar vor determina un profil de împrăștiere eronat.

Durata de viață a pieselor de uzură depinde, printre altele, de materialul de împrăștiere utilizat.

11.2.2 Verificarea îmbinărilor filetate

■ *Îmbinări filetate*

Îmbinările filetate sunt executate și asigurate din fabrică cu momentul de strângere necesar. Vibrațiile și șocurile, mai ales în primele ore de funcționare, pot slăbi îmbinările filetate.

- ▶ Verificați stabilitatea tuturor îmbinărilor filetate.



Unele componente sunt montate cu piulițe autoblocante.

La montarea acestor componente utilizați întotdeauna piulițe noi, cu autoasigurare.



Respectați cuplurile de strângere ale îmbinărilor standard cu șurub.

- A se vedea *14.1 Valoare de cuplu*

11.2.3 Verificarea îmbinărilor cu șurub la celulele de cântărire

■ *Îmbinarea cu șurub a celulelor de cântărire*

Mașina este echipată cu 2 celule de cântărire și cu o tijă de tracțiune. Acestea sunt fixate cu îmbinări cu șurub.

- Strângeți îmbinările cu șurub folosind o cheie dinamometrică (cuplu = **300 Nm**).

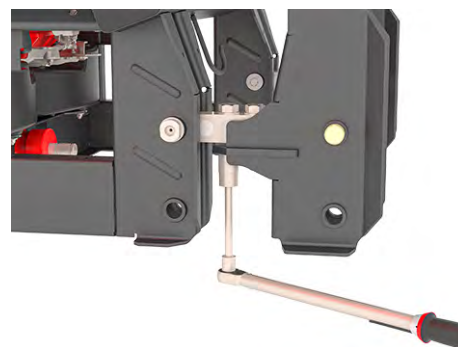


Fig. 65: Fixarea celulelor de cântărire (privind în sensul de deplasare, pe dreapta)

- Strângeți îmbinările cu șurub [1] folosind o cheie dinamometrică (cuplu = **65 Nm**).

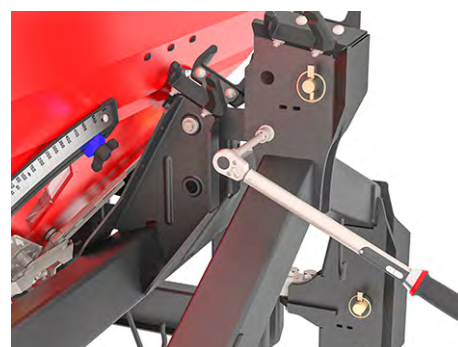


Fig. 66: Fixarea tijei de tracțiune pe cadrul de cântărire



După strângerea îmbinărilor cu șurub cu cheia dinamometrică, reglați din nou tara sistemului de cântărire. Pentru aceasta, urmați indicațiile din manualul de utilizare al a unității de operare, de la capitolul **Tararea cântarului**.

11.3 Deschiderea grilajului de protecție din container

■ Sistem de blocare grilaj de protecție

⚠ AVERTIZARE!

Pericol de rănire din cauza pieselor în mișcare

În container există piese aflate în mișcare.

La punerea în funcțiune și în timpul funcționării mașinii, se pot produce răniri la mâini și la picioare.

- Este absolut necesar grilajul de protecție să fie montat și asigurat înainte de punerea în funcțiune.
- Deschideți grilajul de protecție **numai** pentru a efectua lucrări de întreținere sau în caz de defecțiuni.

Grilajele de protecție se blochează mecanic, fără scule.

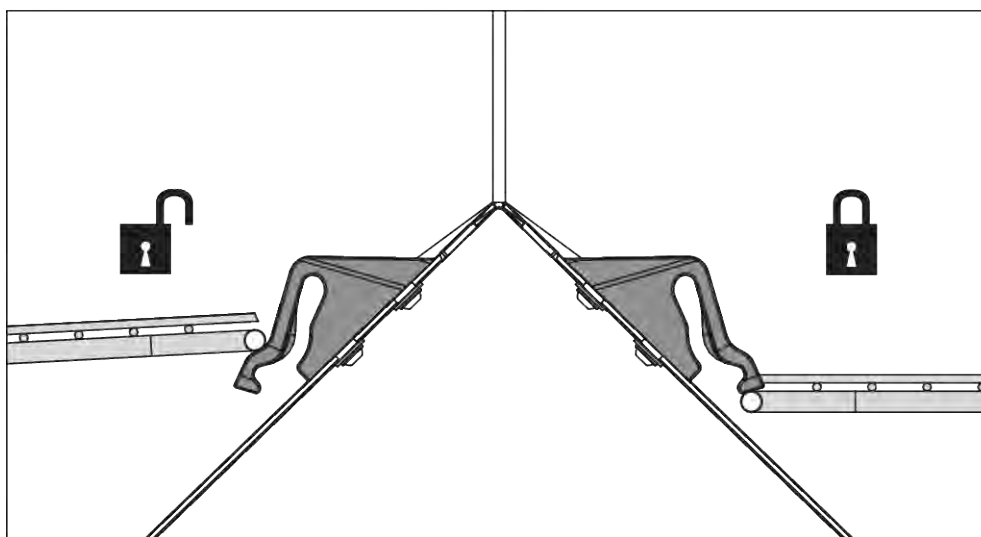


Fig. 67: Blocarea grilajului de protecție deschisă/închisă

Pentru a se evita deschiderea nedorită a grilajului de protecție, acesta poate fi deschis numai cu un instrument (de exemplu, cu maneta de reglare).

Condiții prealabile:

- Coborâți mașina.
- Opiți motorul tractorului. Scoateți cheia din contact.

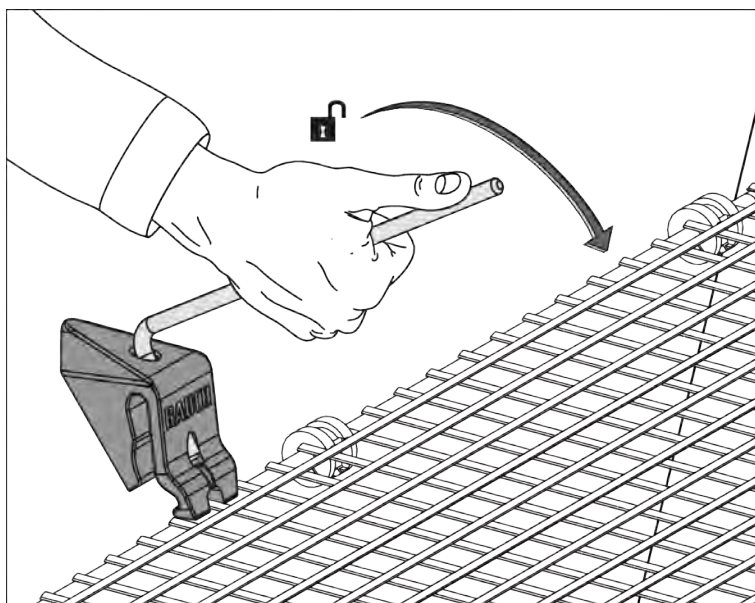


Fig. 68: Deschiderea dispozitivului de blocare a grilajului de protecție

Verificarea blocării grilajului de protecție

- ▶ Efectuați periodic verificarea funcționării dispozitivului de blocare a grilajului de protecție.
- ▶ Înlocuiți imediat dispozitivele de blocare a grilajului dacă sunt defecte.
- ▶ Dacă este necesar, corectați reglajul prin deplasarea în sus/în jos a dispozitivului de blocare a grilajului [1].

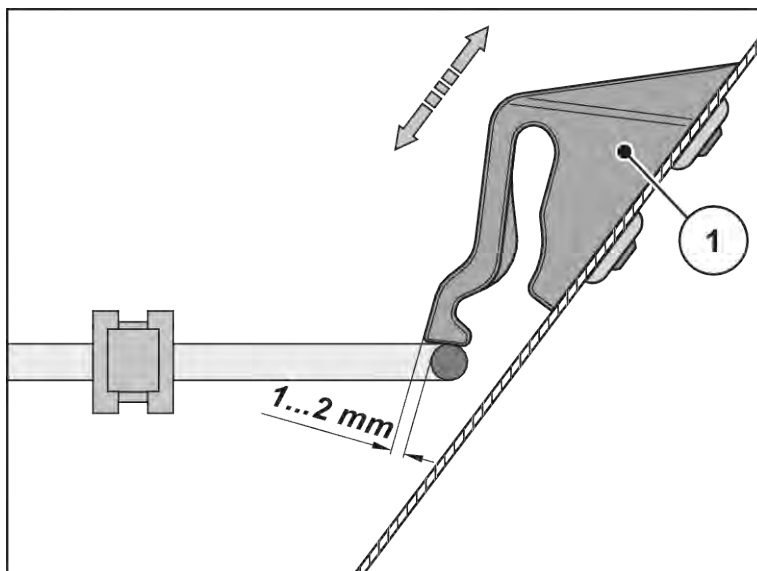


Fig. 69: Cotă pentru verificarea funcționării dispozitivului de blocare a grilajului de protecție

11.4 Curățarea mașinii

■ Curățare



Îngrășămintele și murdăria favorizează coroziunea. Deși componentele mașinii sunt din material inoxidabil, vă recomandăm ca pentru păstrarea valorii mașinii să efectuați o curățare imediat după fiecare utilizare.

- ▶ Dacă există, rabatați în sus grilajul de protecție din container (el este disponibil în funcție de mașină).
- ▶ Curățați mașinile murdare de ulei numai în spălătorii cu separatoare de ulei.
- ▶ La curățarea cu înaltă presiune, nu direcționați niciodată jetul de apă direct spre pictogramele de avertizare, dispozitivele electrice, componentele hidraulice și lagărele de alunecare.
- ▶ De preferință, curățați mașina cu un jet slab de apă.
- ▶ Curățați mai ales ghidajele de aer, injectoarele și coturile.
- ▶ După curățare, recomandăm să tratați mașina **uscată, în special piesele din oțel inoxidabil**, cu un agent ecologic de protecție anticorozivă.
 - ▷ Comandați la comerciantul contractual autorizat un set de lustruire adecvat pentru tratarea zonelor de rugină.
- ▶ După curățare, pulverizați îmbinările filetate ale sistemului hidraulic **uscate** cu ceară de protecție pentru cavități și lăsați să se usuce.
 - ▷ Ceara de protecție pentru cavități se poate achiziționa de la distribuitorul dumneavoastră contractual autorizat.

11.5 Ajustarea reglării sertarului de dozare

■ *Reglaj sertar de dozare*

La împrăștierea semințelor sau a granulelor pentru melci, se recomandă o verificare separată a sertarelor de dozare, în ceea ce privește deschiderea uniformă.

AVERTIZARE!

Pericol de strivire și forfecare din cauza unor piese acționate extern

La piesele acționate automat (pârghie de reglare, sertar de dozare) există pericol de strivire și forfecare.

- ▶ La toate lucrările de ajustare acordați atenție locurilor de forfecare de la deschiderea de dozare și sertarul de dozare.
- ▶ Opriți motorul tractorului.
- ▶ Scoateți cheia din contact.
- ▶ Întrerupeți alimentarea cu energie electrică dintre tractor și mașină.
- ▶ În timpul lucrărilor de ajustare, nu acționați sertarul de dozare hidraulic.



Deoarece fiecare mașină are pentru fiecare latură o scală de dozare, lucrările de ajustare trebuie efectuate pe partea dreaptă și pe partea stângă.

Pentru verificarea reglării sertarului de dozare trebuie ca elementele mecanice să se poată mișca liber.

- ▶ Așezați mașina pe sol sau pe un palet, în condiții de siguranță.
Asigurați-vă că solul este plan și sigur!
- ▶ Demontați ambele discuri aruncătoare. A se vedea *11.8.1 Demontați discurile de împrăștiere*
- ▶ **Variantele K/D/D Mono**
Conectați furtunurile hidraulice ale sistemului hidraulic de acționare a sertarelor la agregatul hidraulic sau la tractor.
- ▶ **Variantele C/Q/W**
Conectați ștecărul unității de comandă electronice la tractor.
- ▶ Porniți tractorul/agregatul/transformatorul.
- ▶ Închideți sertarul de dozare.
- ▶ Opriți tractorul și scoateți cheia din contact, respectiv opriți agregatul/transformatorul.
- ▶ **Variantele K/D/D Mono/C**
Reglați opritorul la scala cantității de împrăștiere în poziția 130 (în cazul semințelor și granulelor împotriva melcilor, la poziția 9).
Porniți tractorul/agregatul/transformatorul.
Deschideți sertarul de dozare până la opritorul reglat anterior.
- ▶ **Variantele Q/W**
Deschideți sertarul de dozare (poziția 130).
Atingeți punctele de test (vezi manualul de utilizare a unității de comandă).
- ▶ Opriți tractorul și scoateți cheia din contact, respectiv opriți agregatul/transformatorul.
- ▶ Introduceți bolțul de la bara de cuplare inferioară cu diametrul = 28 mm (în cazul semințelor sau al granulelor împotriva reglajului diametrul = 8 mm cu maneta de reglare) în deschiderea de dozare din dreapta sau respectiv din stânga.



Fig. 70: Bolțul de la bara de cuplare inferioară în deschiderea de dozare

Cazul 1: Bolțul poate fi introdus în deschiderea de dozare și are un joc mai mic de 1 mm.

- Reglajul este în ordine.
- Scoateți bolțul din deschiderea de dozare.
- Montați înapoi discurile aruncătoare.

Cazul 2: Bolțul poate fi introdus în deschiderea de dozare și are un joc mai mare de 1 mm.

- Este necesar un nou reglaj.
- Scoateți bolțul din deschiderea de dozare.
- Continuați cu capitolul 11.5.1 *Ajustarea*.

Cazul 3: Bolțul nu poate fi introdus în deschiderea de dozare.

- Este necesar un nou reglaj.
- Scoateți bolțul din deschiderea de dozare.
- Continuați cu 11.5.1 *Ajustarea*.

11.5.1 Ajustarea

- ▶ Porniți tractorul/agregatul/transformatorul.

- ▶ **Variantele K/D/C**

Închideți sertarul de dozare.

Aduceți opritorul în poziția de deschidere maximă (capătul găurii alungite).

- ▶ Deschideți sertarul de dozare până la opritor.

Varianta K: *Arcul este acum detensionat.*

- ▶ Opriți tractorul și scoateți cheia din contact, respectiv opriți agregatul/transformatorul.

- ▶ **Doar varianta K:** Suspendați arcul cu ajutorul manetei de reglare.



Fig. 71: Suspendarea arcului

- ▶ Separați sertarul de dozare și cilindri hidraulici/electrici.
- ▶ Scoateți șaiba de siguranță.

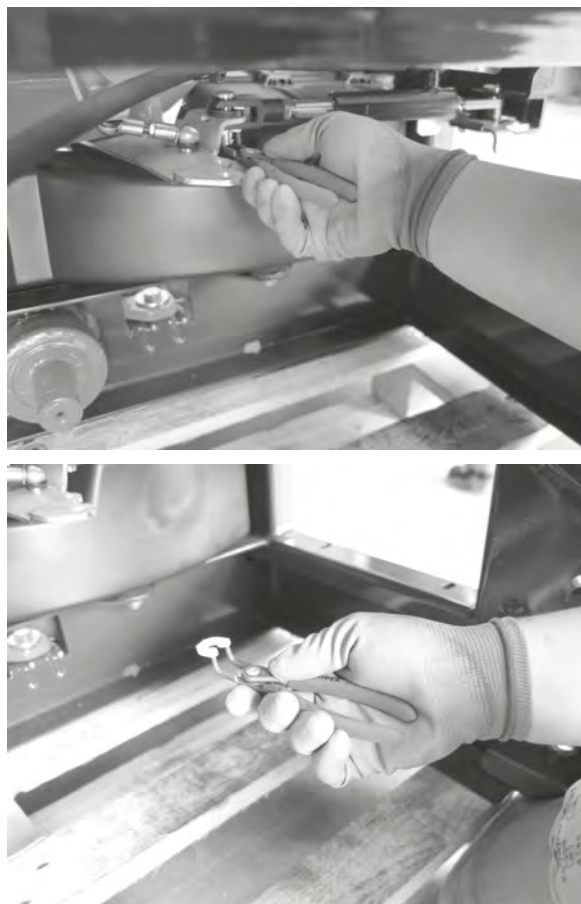


Fig. 72: Suspendarea cilindrului

- ▶ Demontați bolțul.
- ▶ Scoateți cilindrul hidraulic.

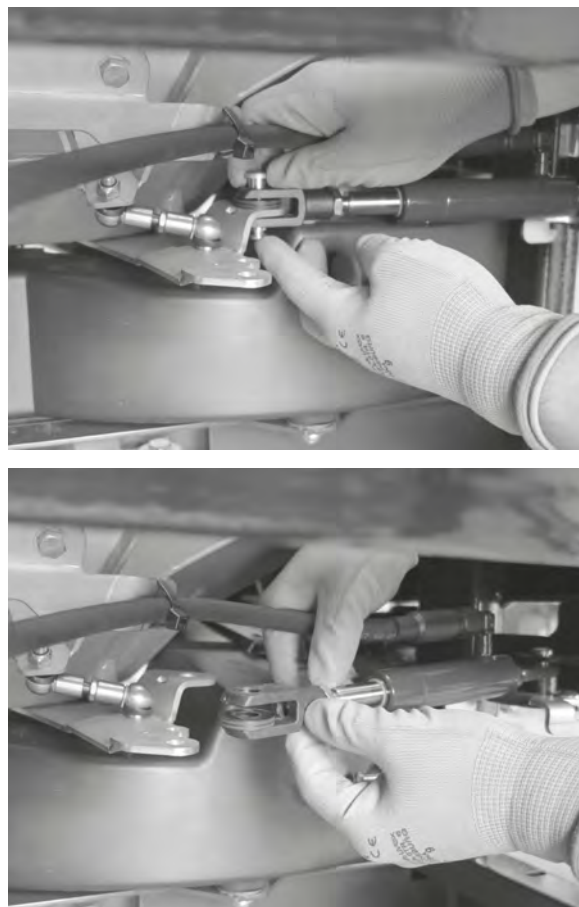


Fig. 73: Scoaterea cilindrului hidraulic

- ▶ Pentru acest pas este nevoie de o a doua persoană!

Persoana 1: Introduceți bolțul barei de cuplare inferioare în deschiderea de dozare (a se vedea Fig. 70 Bolțul de la bara de cuplare inferioară în deschiderea de dozare).

Persoana 2: Deplasați indicatorul de poziție către valori mai mici, până când sertarul de dozare ajunge la bolț [1].

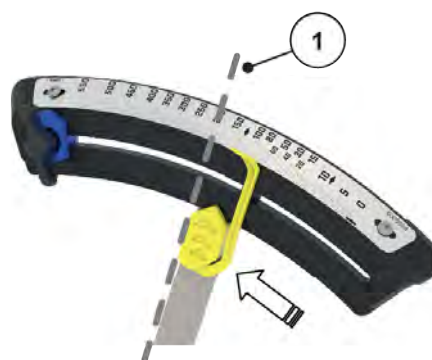


Fig. 74: Deplasarea indicatorului de poziție

- ▶ Deplasați opritorul către indicatorul de poziție și fixați acolo opritorul.



Fig. 75: Deplasarea opritorului

- ▶ Scoateți bolțul din deschiderea de dozare.
- ▶ Desfaceți șuruburile [1] de la scala cantității de împrăștiere.
- ▶ Deplasați întreaga scară, astfel încât opritorul să stea exact în poziția **130** (în cazul semințelor și granulelor împotriva melcilor, în poziția **9**) pe arcu scalei.
 - ▷ Dacă zona găurii alungite a scalei nu este suficientă, modificați distanța de la articulația unghiulară.

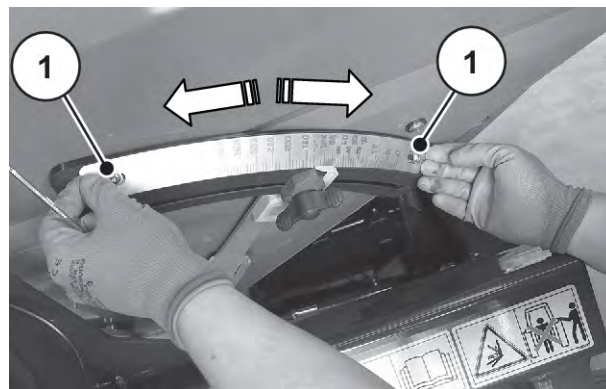


Fig. 76: Deplasați scala

- ▶ Fixați din nou în șuruburi scala cantității de împrăștiere.
- ▶ **Varianta Q/W**
Aduceți opritorul în poziția de deschidere maximă (capătul găurii alungite).
Strângeți șurubul de fixare și fixați opritorul în plus cu un șurub cu cap bombat.
- ▶ Conectați sertarul de dozare și cilindrii hidraulici/electrice.
Montați bolțul și șaiba de siguranță.
- ▶ **Variantele K/R**
Montați arcu cu ajutorul manetei (a se vedea Fig. 71 Suspendarea arcului).
- ▶ Montați înapoi ambele discuri aruncătoare.
- ▶ **Varianta Q/W**
Reajustați punctele de testare (vezi manualul de utilizare).

Ajustarea este acum încheiată. În cazul în care separați acum furtunurile hidraulice de tractor/agregat, înainte trebuie detensionate arcurile de returnare în poziție ale cilindrilor hidraulici cu acțiune simplă. A se vedea 9.14 Parcare și decuplarea mașinii.



Ambele sertare de dozare trebuie să fie deschise în mod egal. De aceea, verificați întotdeauna ambele sertare de dozare.

11.6 Verificarea agitatorului cu privire la uzură

■ Agitator

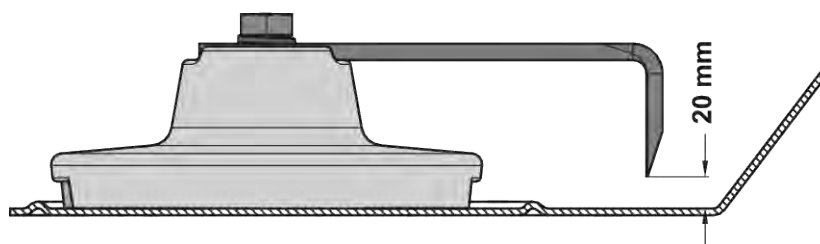


Fig. 77: Zona de uzură a paletelor colțar de amestecare

- ▶ Măsurați distanța dintre paleta colțar de amestecare și fundul containerului.
 - ▷ Dacă distanța măsurată depășește 20 mm, paleta colțar de amestecare trebuie schimbată.

11.7 Verificați butucul discului aruncător

■ Butucul discului aruncător

Pentru a menține manevrabilitatea piuliței înfundate pe butucul discului aruncător, se recomandă ungerea butucului discului aruncător (unsoare cu grafit).

- ▶ Verificați dacă piulița înfundată prezintă fisuri și deteriorări.
- ▶ Înlocuiți imediat piulițele înfundate defecte.

11.8 Demontați și montați discurile de împrăștiere

11.8.1 Demontați discurile de împrăștiere

PERICOL!

Pericol de vătămare datorită motorului în funcțiune

Lucrările la mașină când motorul este în funcțiune pot duce la vătămări grave din cauza sistemului mecanic și datorită îngrășământului care este aruncat.

- ▶ Nu montați sau demontați **niciodată** discurile de împrăștiere când motorul este în funcțiune sau când priza de putere se rotește.
- ▶ Opriți motorul tractorului.
- ▶ Scoateți cheia din contact.

Demontarea discurilor aruncătoare

- ▶ Slăbiți piulița înfundată a discului aruncător cu ajutorul manetei de reglare.



Fig. 78: Slăbirea piuliței înfundate

- ▶ Deșurubați piulița înfundată.
- ▶ Îndepărtați discul aruncător de pe butuc.
- ▶ Plasați înapoi maneta de reglare pe suportul prevăzut. A se vedea *Fig. 10 Poziția manetei de reglare*

11.8.2 Montați discurile de împrăștiere

Montați discurile de împrăștiere

- ✓ Motorul tractorului este oprit și asigurat împotriva pornirii neautorizate.
- ✓ Montați pe stânga discul aruncător stâng, privit în sensul de deplasare, și pe dreapta discul aruncător drept, privit în sensul de deplasare.
 - Atenție să nu confundați discul aruncător stâng cu cel drept.
 - Procedura de montare care urmează este prezentată cu referire la discul aruncător stâng.
 - Pentru montarea discului aruncător drept, efectuați această procedură în mod corespunzător.

- Așezați discul aruncător stâng pe butucul discului stâng.

Discul aruncător stâng trebuie să se așeze uniform pe butuc (eventual îndepărtați murdăria)



Știfturile locașurilor pentru discul aruncător sunt poziționate diferit pe partea stânga și dreaptă. Montați discul aruncător corect numai dacă acesta se potrivește exact în locașul pentru discul aruncător.

- Așezați cu grijă piulița cu pălărie (nu inversați marginea).
- Strângeți piulița cu pălărie cu circa 38 Nm.



Piulița cu pălărie are o rasterizare care împiedică desfacerea ei nedorită. Această rasterizare trebuie să fie perceptibilă la strângere, în caz contrar piulița cu pălărie este uzată și trebuie înlocuită

- Verificați deplasarea liberă între aripile aruncătoare și gura de ieșire rotind cu mâna discul de împrăștiere.

11.9 Verificați arcul plat al discurilor aruncătoare

ATENȚIE!

Pericol de daune materiale: nu îndoiți arcul plat prea mult

Tensiunea arcului plat trebuie să blocheze peste bolțul de blocare în mod sigur aripa principală și de prelungire pe discul aruncător. Dacă arcul plat este îndoit prea mult, acesta își pierde tensiunea necesară pentru asigurarea aripilor aruncătoare.

Dacă tensiunea arcului este prea mică, bolțul de blocare iese și poate cauza pagube materiale semnificative.

- La ajustarea poziției aripii aruncătoare, apăsați bolțul de blocare cu atenție într-o gaură de poziție arbitrară.
- Dacă tensiunea arcului este prea mică, înlocuiți de îndată arcul plat.

■ Arc plat al aripii aruncătoare

- [1] Arc plat
- [2] Bolț de blocare

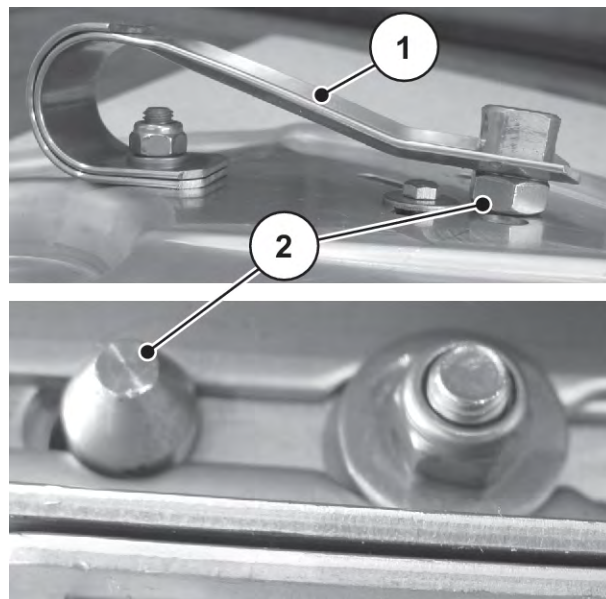


Fig. 79: Bolțul de blocare este fixat corect

11.10 Verificarea agitatorului

■ Reglarea agitatorului

- ▶ Introduceți agitatorul în arborele său și fixați închizătoarea tip baionetă.
- ▶ Trageți în sus cu o mână agitatorul fixat.

Pentru verificare, folosiți o șaibă suport cu grosimea de 1 mm sau o fâșie de tablă.

Distanța dintre marginea inferioară a agitatorului și fundul containerului trebuie să fie acum de **1 mm**.

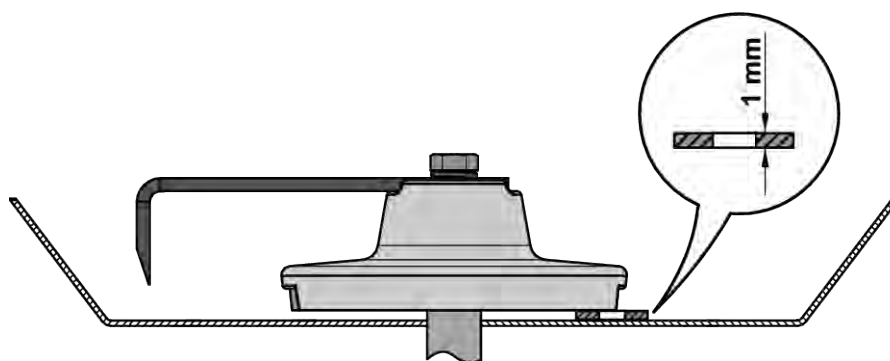


Fig. 80: Reglarea agitatorului

Cazul 1: Agitatorul are prea mult aer la fundul containerului.

- ▶ Scoateți șaibele suport de la cele 3 șuruburi de fixare ale angrenajului.

Angrenajul este poziționat mai jos.

Cazul 2: Distanța este mai mică de 1 mm.

- ▶ Așezați la angrenaj sub cele 3 șuruburi de fixare uniform șaibe suport de grosime corespunzătoare.

Cazul 3: Agitatorul nu se fixează.

- Știftul transversal este prea adâncit.
- ▶ Așezați la angrenaj sub cele 3 șuruburi de fixare uniform șaibe suport de grosime corespunzătoare.

11.11 Înlocuirea aripii aruncătoare



Numai comerciantul dvs. sau atelierul de specialitate au permisiunea de a înlocui aripile aruncătoare uzate.

Condiție prealabilă

- Discurile aruncătoare sunt demontate (a se vedea secțiunea 11.8.1 *Demontați discurile de împrăștiere*).
- O aripă aruncătoare este alcătuită dintr-o aripă principală și o aripă de prelungire.
- Aripa principală de pe discul aruncător **drept** are denumirea **BR**, iar aripa de prelungire corespunzătoare denumirea **AR**.
- Aripa principală de pe discul aruncător **stâng** are denumirea **BL**, iar aripa de prelungire corespunzătoare denumirea **AL**.

Exemplu disc aruncător stâng

[BL] Aripă principală

[AL] Aripă de prelungire

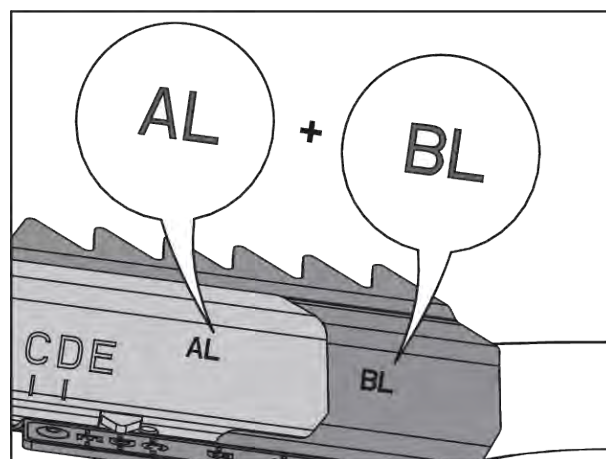


Fig. 81: Combinație aripi aruncătoare

11.11.1 Înlocuirea aripilor de prelungire

■ Demontarea aripilor de prelungire

- Demontați șurubul [1] împreună cu piulița și cu șaibele suport aferente.

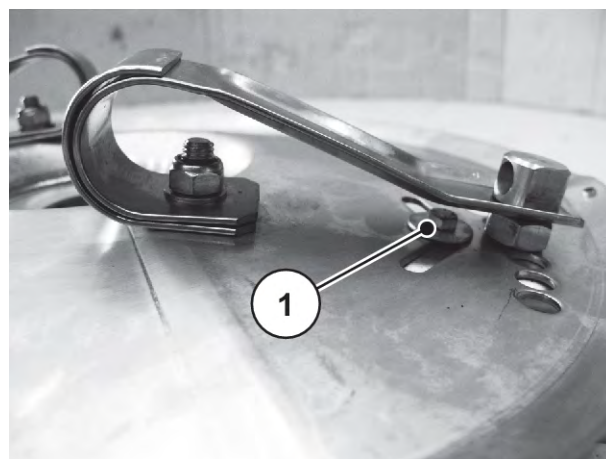


Fig. 82: Arc plat de la discul aruncător

- Eliberați arcul plat [2] cu maneta de reglare [3].

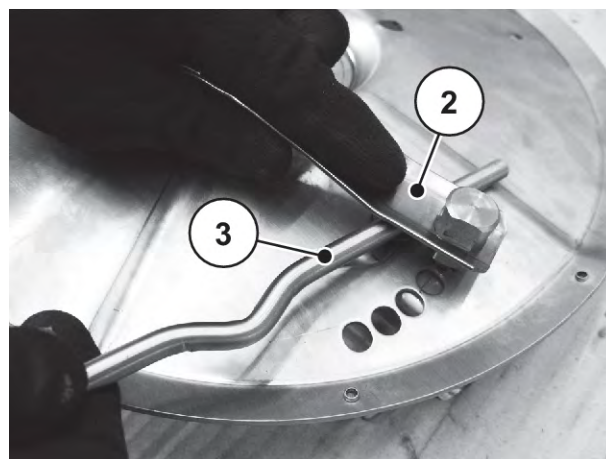


Fig. 83: Eliberarea arcului plat

- Împingeți aripa de prelungire veche [4] din aripa principală [5].

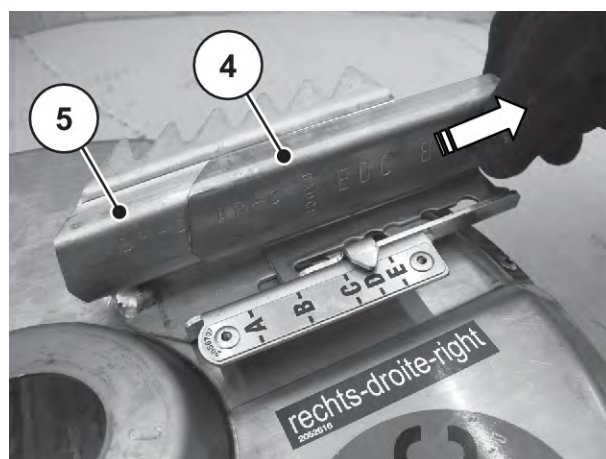


Fig. 84: Aripa de prelungire și aripa principală

■ Montarea noii aripi de prelungire

⚠️ AVERTIZARE!**Pericol de vătămare corporală cauzat de piese aflate în rotație ale mașinii**

Dacă aripile de prelungire se montează cu șuruburile și piulițele vechi, aripile aruncătoare se pot desface și cauza vătămări corporale grave.

- Pentru montarea componentelor noi, folosiți **numai** șuruburile, piulițele și șaibe suport **noi** ce au fost livrate.

- Împingeți aripa de prelungire nouă [4] în aripa principală [5].

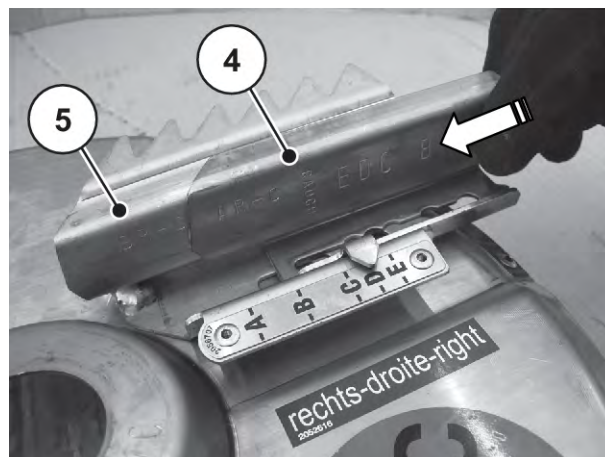


Fig. 85: Aripa de prelungire nouă

- Înșurubați aripa aruncătoare cu discul aruncător cu ajutorul noului șurub [8], al noilor piulițe de siguranță [6] și al noilor șaibe suport [7].

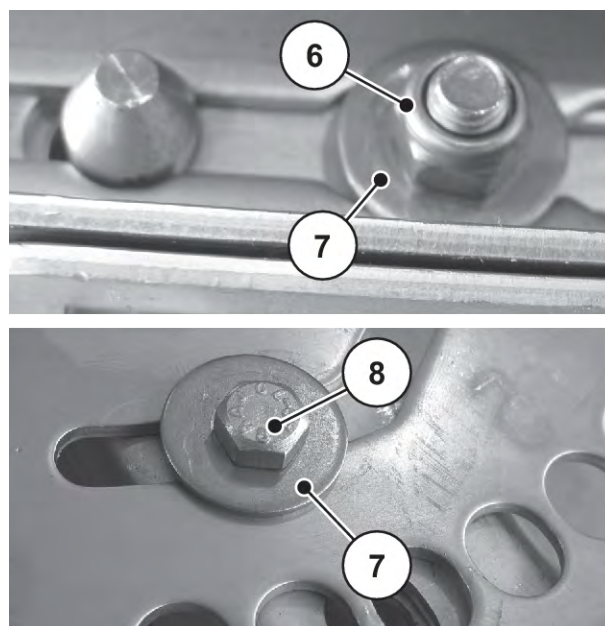


Fig. 86: Punctele de fixare ale aripilor aruncătoare

- Strângeți șurubul, astfel încât acesta să fie stabil și să facă contact cu întreaga suprafață (cuplu de strângere: cca 8 Nm).



Fig. 87: Punctele de fixare ale aripilor aruncătoare

- Desfaceți șurubul [8] din nou cu aproximativ o jumătate de rotație, pentru a asigura ajustarea ușoară a poziției aripii de prelungire.

Șurubul trebuie desfăcut doar cât să permită ajustarea poziției aripii de prelungire, iar aripa de prelungire să stea încă fixă pe aripa principală.

- Fixați din nou arcul plat cu maneta de reglare.
- Repetați pașii de lucru eventual pentru alte aripi de prelungire, ce trebuie înlocuite.

Montați înapoi ambele discuri aruncătoare. A se vedea 11.8.2 Montați discurile de împrăștiere

11.11.2 Înlocuirea aripii principale, respectiv a aripii aruncătoare complete

■ Demontarea aripii aruncătoare

⚠ AVERTIZARE!

Pericol de vătămare corporală din cauza arcului plat tensionat

Arcul plat este tensionat și poate sări necontrolat.

- La montare/demontare, păstrați o distanță de siguranță suficientă.
- Nu demontați arcul în direcția corpului.
- Nu vă aplecați direct deasupra arcului.

- ▶ Deșurubați piulița autoblocantă de fixare a arcului aripii aruncătoare cu o cheie fixă tip furcă SW 13.



Fig. 88: Îndepărtarea șuruburilor

- ▶ Scoateți arcul plat [1] cu maneta de reglare [2].

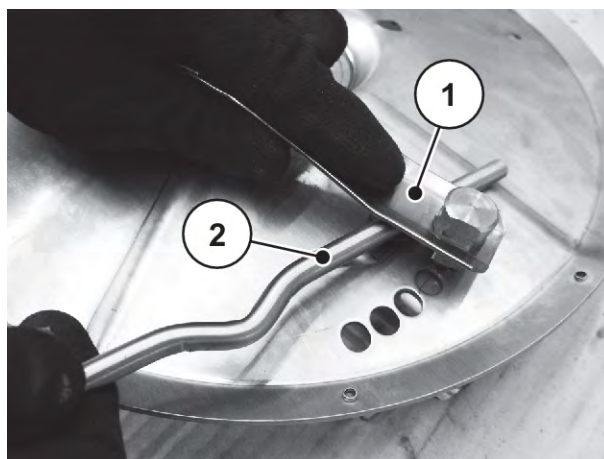


Fig. 89: Scoaterea arcului plat

- ▶ Demontați șurubul [3] împreună cu piulița și cu șaibele suport aferente.

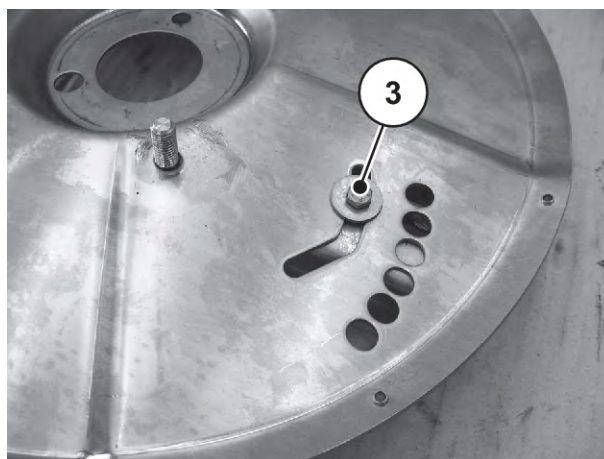


Fig. 90: Șurubul de partea inferioară a discului aruncător

- Scoateți aripa aruncătoare veche [4] împreună cu piulița și cu șaibele suport aferente.

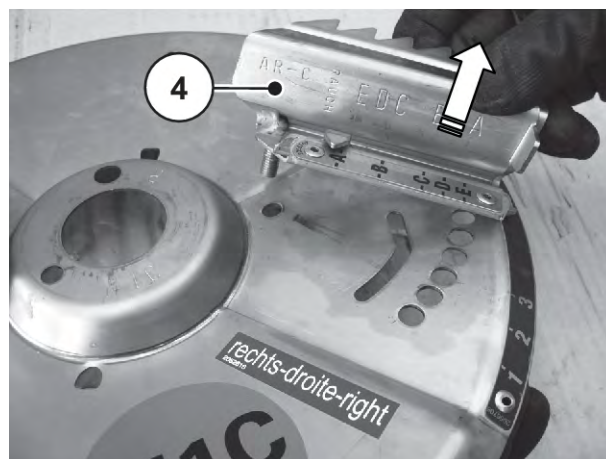


Fig. 91: Scoaterea aripii aruncătoare

■ **Montarea aripii principale, respectiv a aripii aruncătoare complete**

- Așezați aripa principală nouă pe discul aruncător.



Fig. 92: Montarea aripii principale



La montare, respectați combinația corectă dintre aripa principală și de prelungire.

- A se vedea Fig. 81 Combinație aripi aruncătoare

- Înșurubați noua aripă de prelungire și noua aripă principală cu discul aruncător.

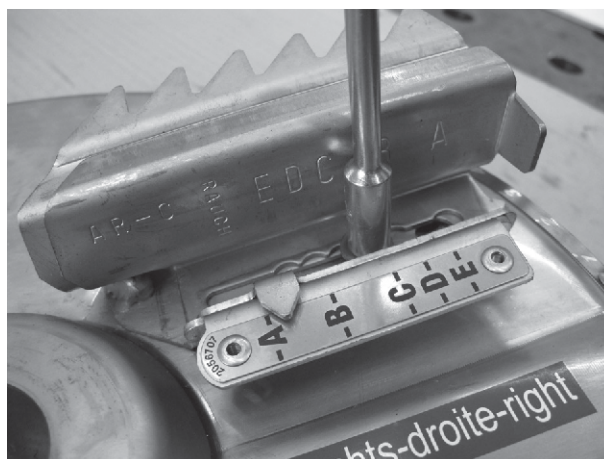


Fig. 93: Aripă aruncătoare de la discul aruncător

- Înșurubați la discul aruncător aripa aruncătoare completă [3], cu noua piuliță de siguranță [1] și noile șaibe suport [2].
- Strângeți șurubul, astfel încât acesta să fie stabil și să facă contact cu întreaga suprafață (cuplu de strângere: cca 8 Nm).

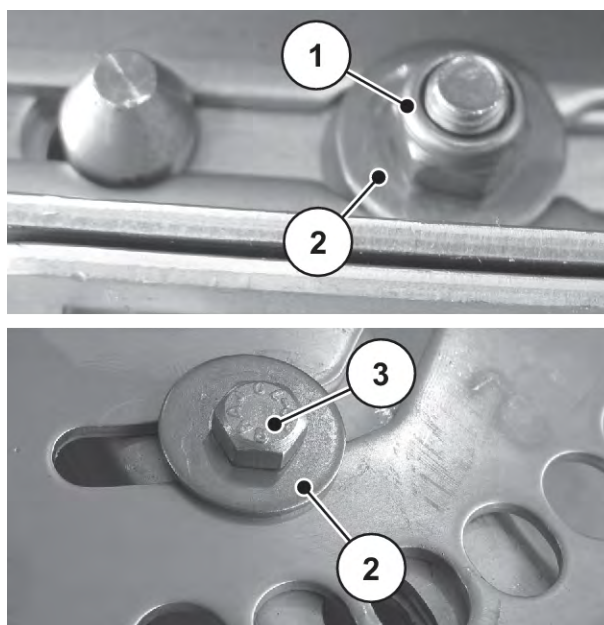


Fig. 94: Punctele de fixare ale aripilor aruncătoare

- Desfaceți șurubul [3] din nou cu aproximativ o jumătate de rotație, pentru a asigura ajustarea ușoară a poziției aripii de prelungire.
Șurubul trebuie desfăcut doar cât să permită ajustarea poziției aripii de prelungire, iar aripa de prelungire să stea încă fixă pe aripa principală.

⚠️ AVERTIZARE!

Pericol de vătămare corporală din cauza arcului plat tensionat

Arcul plat este tensionat și poate sări necontrolat.

- La montare/demontare, păstrați o distanță de siguranță suficientă.
- Nu demontați arcul în direcția corpului.
- Nu vă aplecați direct deasupra arcului.

- ▶ Introduceți arcul plat [4] pe bolțul filetat [5] al aripii principale.
- ▶ Apăsați bolțul de blocare [6] cu atenție într-o gaură de poziție arbitrară.

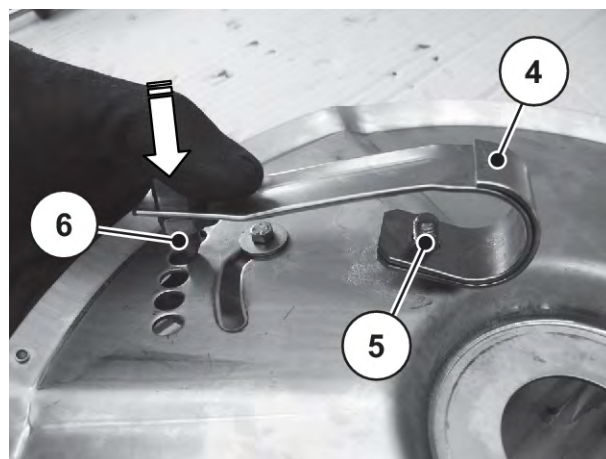


Fig. 95: Arcul plat de la discul aruncător

- ▶ Fixați arcul plat cu o nouă șaibă suport și o nouă piuliță de fixare a arcului autoblocantă.



Fig. 96: Fixarea arcului plat

- ▶ Strângeți piulița de fixare a arcului, astfel încât arcul plat să stea cu toată suprafața și fix pe discul aruncător.
- ▶ Desfaceți din nou piulița de fixare a arcului cu aproximativ o jumătate de rotație, pentru a asigura ajustarea ușoară a poziției aripii aruncătoare.

11.11.3 Schimbarea aripii aruncătoare W

■ Combinația de aripi

ATENȚIE!

Daune aduse mediului din cauza aripii aruncătoare montate greșit

Respectați combinația de aripi indicată cu exactitate. Alte combinații pot afecta negativ modelul de împrăștiere, în mod semnificativ.

- ▶ Montați **doar o aripă aruncătoare W** pentru fiecare disc aruncător (stânga/dreapta).

	Tip disc aruncător M2	
	Aripă principală și de prelungire	Aripă aruncătoare W
disc aruncător stânga	BL și AL	WL
disc aruncător dreapta	BR și AR	WR

- [1] Aripă principală
- [2] Aripă de prelungire
- [3] Aripă aruncătoare W

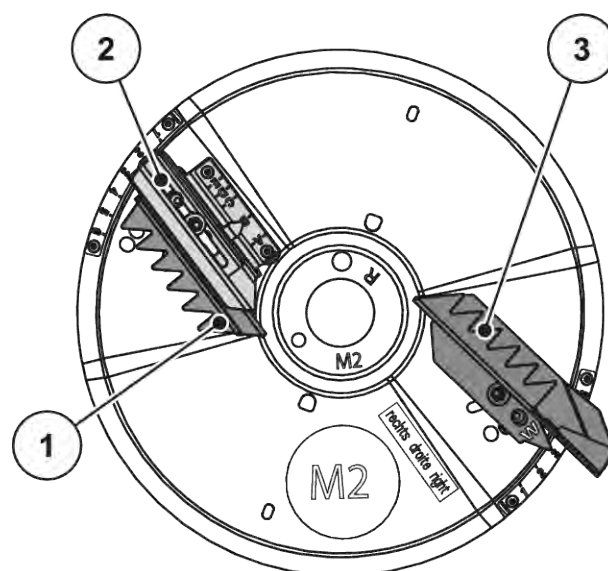


Fig. 97: Disc aruncător M2

■ Schimbarea aripii W

- Demontați aripa aruncătoare W uzată.
 - ▷ A se vedea capitolul 11.11 Înlocuirea aripii aruncătoare
- Înșurubați aripa aruncătoare W de discul aruncător.
 - ▷ A se vedea capitolul Montarea aripii principale, respectiv a aripii aruncătoare complete
- Înșurubați arcul plat cu discul aruncător cu aripa aruncătoare W.
- Respectați indicațiile cu privire la montarea discului aruncător.
 - ▷ A se vedea capitolul 11.8.2 Montați discurile de împrăștiere

11.12 Instalația hidraulică

Instalația hidraulică a mașinii este alcătuită din următoarele subansamble hidraulice.

- Furtunuri de conectare

! AVERTIZARE!**Pericol din cauza înaltei presiuni și temperaturii ridicate în instalația hidraulică**

Fluidele aflate la presiune ridicată și fierbinți care țâșnesc pot cauza vătămări grave.

- ▶ Înaintea tuturor lucrărilor depresurizați instalația hidraulică.
- ▶ Opriți motorul tractorului și asigurați tractorul contra reconectării.
- ▶ Lăsați instalația hidraulică să se răcească.
- ▶ Atunci când căutați locuri de scurgere purtați întotdeauna ochelari de protecție și mănuși de protecție.

! AVERTIZARE!**Pericol de infectare din cauza uleiurilor hidraulice**

Uleiurile hidraulice aflate la presiune ridicată care țâșnesc pot penetra pielea și cauza infecții.

- ▶ În caz de vătămare din cauza uleiului hidraulic consultați imediat un medic.

! AVERTIZARE!**Poluarea produsă din cauza eliminării necorespunzătoare a uleiului hidraulic și uleiului de angrenaj**

Uleiul hidraulic și uleiul de angrenaj nu sunt complet biodegradabile. De aceea, uleiul nu trebuie să fie deversat în mod necontrolat în mediul înconjurător.

- ▶ Colectați sau îngrădiți uleiul vărsat folosind nisip, pământ sau materiale absorbante.
- ▶ Colectați uleiul hidraulic și uleiul de angrenaj într-un recipient adecvat și eliminați-l în conformitate cu reglementările legale.
- ▶ Evitați scurgerea și pătrunderea uleiului în canalizare.
- ▶ Împiedicați pătrunderea uleiului în sistemul de evacuare a apei prin construirea unui obstacol din nisip, pământ sau alte bariere corespunzătoare.

11.12.1 Verificare furtunuri hidraulice

■ *Furtunuri hidraulice*

Furtunurile hidraulice sunt expuse unor solicitări ridicate. Ele trebuie verificate în mod regulat și în caz de deteriorare înlocuite imediat.

- ▶ Verificați în mod regulat dacă există deteriorări, prin control vizual, la furtunurile hidraulice, totuși cel puțin înainte de începerea sezonului de împrăștiere.
- ▶ Înainte de începerea sezonului de împrăștiere verificați vechimea furtunurilor hidraulice. Înlocuiți furtunurile hidraulice atunci când durata de depozitare și utilizare este depășită.
- ▶ Înlocuiți furtunurile hidraulice dacă prezintă una sau mai multe dintre următoarele deteriorări:
 - ▷ Deteriorarea stratului exterior până la inserție
 - ▷ Fragilizarea stratului exterior (formarea de fisuri)
 - ▷ Deformarea furtunului
 - ▷ Scoaterea furtunului prin mișcare din armătura furtunului
 - ▷ Deteriorarea armăturii de rezistență a furtunului
 - ▷ Rezistență și funcționalitate diminuată a armăturii de rezistență a furtunului, ca urmare a coroziunii

11.12.2 Înlocuirea furtunurilor hidraulice

■ Furtunuri hidraulice

Furtunurile hidraulice sunt supuse unui proces de îmbătrânire. Acestea pot fi utilizate maxim 6 ani, inclusiv un eventual timp de depozitare de maxim 2 ani.



Data fabricației unui furtun este indicată pe una din armăturile furtunului în an/luna (de ex. 2012/04).

Pregătire

- ▶ Verificați dacă instalația hidraulică este depresurizată și răcită.
- ▶ Pregătiți vasele de colectare pentru uleiul hidraulic scurs sub locurile de separare.
- ▶ Pregătiți piese de obturare adecvate pentru a împiedica o scurgere a uleiului hidraulic din conductele care nu trebuie înlocuite.
- ▶ Pregătiți sculele adecvate.
- ▶ Puneți-vă mănuși de protecție și ochelari de protecție.
- ▶ Asigurați-vă că noul furtun hidraulic corespunde tipului furtunului hidraulic care trebuie înlocuit. Respectați mai ales domeniul corect de presiune și lungimea furtunului.

În circuitul hidraulic se află două rezervoare de azot. Acestea se află sub presiune reziduală și după oprirea sistemului.

- ▶ Deschideți încet și cu grijă îmbinările filetate ale circuitului hidraulic.



Respectați în mod special datele de presiune diferite ale conductelor hidraulice care se înlocuiesc.

Efectuare:

- ▶ Desfaceți armătura furtunului hidraulic care trebuie înlocuit.
- ▶ Scurgeți uleiul din furtunul hidraulic.
- ▶ Eliberați celălalt capăt al furtunului hidraulic.
- ▶ Plasați imediat capătul desfăcut al furtunului în vasul de colectare ulei și închideți racordul.
- ▶ Desfaceți bridele de fixare ale furtunului și detașați furtunul.
- ▶ Racordați noul furtun hidraulic. Strângeți fittingurile furtunului.
- ▶ Fixați furtunul hidraulic cu bridele de furtun.
- ▶ Verificați poziția noului furtun hidraulic.
 - ▷ Ghidarea furtunului trebuie să fie identică cu cea a vechiului furtun hidraulic.
 - ▷ Nu este permis să apară locuri de frecare.
 - ▷ Nu pozați furtunul nici răsucit, nici tensionat.

Furtunurile hidraulice sunt înlocuite cu succes.

11.13 Ulei de transmisie

11.13.1 Cantități și tipuri

Angrenajul este umplut cu aprox. **2,2 l** ulei de transmisie SAE 90 API-GL-4.



Utilizați tipul de ulei pur

- **Niciodată** nu amestecați.

11.13.2 Verificare nivel ulei

■ Nivelul uleiului



Pentru înlocuirea uleiului și demontarea angrenajului, adresați-vă reprezentantului dumneavoastră comercial sau unui atelier de specialitate.

Angrenajul este fără întreținere și în condiții normale nu trebuie să fie uns. Totuși, recomandăm înlocuirea uleiului după 10 ani.

În cazul utilizării frecvente a îngrășămintelor cu conținut de praf ridicat și a curățărilor frecvente, este recomandat un interval mai scurt de schimbare a uleiului.

[1] șurubul de control pentru nivelul uleiului

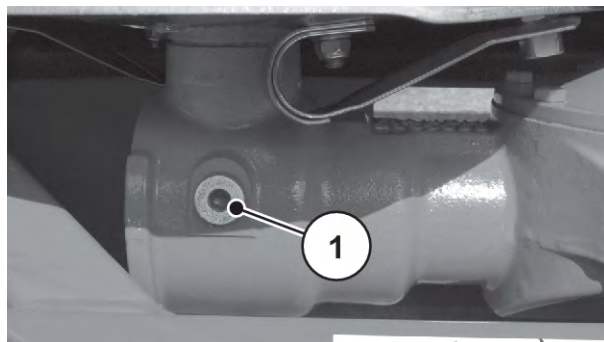


Fig. 98: Locuri de umplere și evacuare a uleiului de transmisie

Verificare nivel ulei

- Deschideți șurubul de control.

Nivelul uleiului este în ordine dacă uleiul ajunge la marginea inferioară a orificiului.

11.14 Lubrifierea

11.14.1 Lubrifierea arborelui cardanic

■ *Arbore cardanic*

- Agent de lubrifiere: Vaselină
- A se vedea instrucțiunile de utilizare ale producătorului.

11.14.2 Lubrifierea altor componente

■ *Alte componente*

- Agent de lubrifiere: Vaselină, ulei

Locuri de lubrifiere

- Sfere de la bara de cuplare superioară și inferioară
- Articulații, bucșe
- Sertar de dozare, indicator de poziție

- Agent de lubrifiere: Vaselină cu grafit

Locuri de lubrifiere

- Butucul discului aruncător
- Arbore agitator
- Paletă colțar de amestecare
- Celule de cântărire

12 Eliminarea ca deșeu

12.1 Siguranță

ATENȚIE!

Poluarea produsă din cauza eliminării necorespunzătoare a uleiului hidraulic și uleiului de angrenaj

Uleiul hidraulic și uleiul de angrenaj nu sunt complet biodegradabile. De aceea, uleiul nu trebuie să fie deversat în mod necontrolat în mediul înconjurător.

- ▶ Colectați sau îngrădiți uleiul vărsat folosind nisip, pământ sau materiale absorbante.
- ▶ Colectați uleiul hidraulic și uleiul de angrenaj într-un recipient adecvat și eliminați-l în conformitate cu reglementările legale.
- ▶ Evitați scurgerea și pătrunderea uleiului în canalizare.
- ▶ Împiedicați pătrunderea uleiului în sistemul de evacuare a apei prin construirea unui obstacol din nisip, pământ sau alte bariere corespunzătoare.

ATENȚIE!

Poluarea produsă din cauza eliminării necorespunzătoare a materialelor de la ambalaje

Materialul folosit la ambalare conține compuși chimici care trebuie să fie tratați în mod corespunzător

- ▶ Materialele folosite la ambalare trebuie să fie duse la firme special autorizate, pentru a fi eliminate.
- ▶ Respectați reglementările naționale.
- ▶ Materialele folosite la ambalare nu trebuie să fie arse și nici să fie amestecate cu deșeurile menajere.

ATENȚIE!

Poluarea produsă din cauza eliminării necorespunzătoare a componentelor

Prin eliminarea acestora ca deșeuri în mod necorespunzător poate apare pericolul unor efecte nocive asupra mediului înconjurător.

- ▶ Eliminarea acestora trebuie să fie efectuată de firme special autorizate.

12.2 Eliminarea ca deșeu a mașinii

Următoarele puncte se aplică fără restricții. În funcție de legislația națională, este necesar să fie stabilite măsurile care se impun și apoi să fie puse în aplicare.

- ▶ Toate piesele, substanțele auxiliare și consumabilele de la mașină trebuie să fie eliminate de către un personal calificat.
 - ▷ Acestea trebuie să fie separate pe categorii.
- ▶ Duceți toate deșeurile pentru a fi eliminate de către firme autorizate, în conformitate cu reglementările locale și directivele referitoare la reciclare sau deșeuri periculoase.

13 Depozitarea pe timp de iarnă și conservarea

13.1 Siguranță

ATENȚIE!

Poluarea produsă din cauza eliminării necorespunzătoare a uleiului hidraulic și uleiului de angrenaj

Uleiul hidraulic și uleiul de angrenaj nu sunt complet biodegradabile. De aceea, uleiul nu trebuie să fie deversat în mod necontrolat în mediul înconjurător.

- ▶ Colectați sau îngrădiți uleiul vărsat folosind nisip, pământ sau materiale absorbante.
- ▶ Colectați uleiul hidraulic și uleiul de angrenaj într-un recipient adecvat și eliminați-l în conformitate cu reglementările legale.
- ▶ Evitați scurgerea și pătrunderea uleiului în canalizare.
- ▶ Împiedicați pătrunderea uleiului în sistemul de evacuare a apei prin construirea unui obstacol din nisip, pământ sau alte bariere corespunzătoare.

În combinație cu umezeala, îngrășămintele pot forma acizi agresivi, care să atace vopselele, materialele plastice și mai ales piesele metalice. De aceea sunt foarte importante **spălarea și îngrijirea regulată după utilizare**.



Înainte de depozitarea pentru iarnă, **spălați** temeinic mașina (a se vedea 13.2 *Spălarea mașinii*) și lăsați-o să se usuce bine.

Apoi **conservați** mașina (a se vedea 13.3 *Conservarea mașinii*).

- ▶ Suspendați furtunurile și cablurile (a se vedea Fig. 64 *Așezarea arborelui cardanic, cablurilor și a furtunurilor hidraulice*).
- ▶ Parcați mașina (a se vedea 9.14 *Parcarea și decuplarea mașinii*).
- ▶ Închideți prelata. Lăsați o fantă deschisă pentru a evita umezeala în container.
- ▶ Dacă există, decuplați unitatea de operare, respectiv terminalul ISOBUS, de la alimentarea cu curent și depozitați-o.



Nu depozitați unitatea de operare, respectiv terminalul ISOBUS afară. Depozitarea se va efectua într-un loc cald, adecvat.

- ▶ Aplicați capacele anti-praf pe furtunuri și cabluri.
- ▶ Deschideți evacuările îngrășământului:
 - ▷ sertarele de dozare, glisoarele de pre-dozare, clapeta de golire, ... (în funcție de tipul mașinii)

13.2 Spălarea mașinii

Un distribuitor de îngrășământ care urmează a fi depozitat **trebuie** curățat în prealabil.

- ▶ Demontarea colectorului de impurități (consultați 3.10.1 *Poziția dispozitivelor de protecție, a indicatoarelor de avertizare și instrucțiunilor*)
- ▶ Rabatați în sus grilajul de protecție din container (consultați 11.3 *Deschiderea grilajului de protecție din container*)
- ▶ La curățarea cu înaltă presiune nu direcționați niciodată jetul de apă direct spre pictogramele de avertizare, dispozitivele electrice, componentele hidraulice și lagărele de alunecare.
- ▶ După curățare, lăsați mașina să se usuce



Nu depozitați terminalul în exterior. Depozitarea se va efectua într-un loc cald, adecvat.



Lubrificați mașina înainte de depozitarea pe timpul iernii (consultați 13.3 *Conservarea mașinii*)

13.3 Conservarea mașinii



- Utilizați numai agenți de conservare **autorizați și ecologici** pentru aplicare prin pulverizare.
- Evitați agenții pe bază de uleiuri minerale (motorină etc.). Aceștia vor fi eliminați la prima spălare și pot ajunge în sistemul de canalizare.
- Utilizați numai agenți de conservare care nu atacă vopselele, materialele plastice și cauciucurile de etanșare.

- ▶ Aplicați prin pulverizare numai când mașina este într-adevăr complet **curată și uscată**.
- ▶ Tratați mașina cu un agent de protecție anticorozivă ecologic.
 - ▷ Recomandăm utilizarea de ceară de protecție, respectiv ceară de conservare.



Adresați-vă comerciantului de specialitate, respectiv atelierului de specialitate în cazul în care doriți să vă aprovizionați cu agent de conservare.

Efectuați conservare la următoarele subansambluri, respectiv piese:

- Toate componentele hidraulice susceptibile la rugină, de ex. cuplele hidraulice, conductele, fittingurile de presare și supapele
- Șuruburile zincate
- În cazul în care există la mașina dvs.:
 - piese ale instalației de frânare
 - Conductele pneumatice
 - După spălare, pulverizați ceară de protecție specială pe **șuruburile zincate de la axe și oiștea de tractare**.



Puteți găsi mai multe informații utile despre spălare și conservare în videoclipul „Cum să fiți în formă - tot ce trebuie să știți despre conservarea pentru iarnă”.

- Vizitați canalul de YouTube RAUCH.
- Aici link-ul către video: „*Video - conservare pentru iarnă*”.

14 Anexă

14.1 Valoare de cuplu

Cuplu de strângere și sarcină preliminară de asamblare pentru șuruburi cu filet metric și pas standard sau fin



Valorile menționate se aplică conexiunilor uscate sau ușor lubrificate.

Nu utilizați șuruburi și piulițe galvanizate (placate) fără lubrifiant.

Când utilizați o unsoare rigidă, reduceți valoarea din tabel cu 10%.

Atunci când utilizați șuruburi și piulițe (auto) de blocare, creșteți valoarea din tabel cu 10%.

Cuplu de strângere și sarcină preliminară de asamblare cu $v=0,9$ pentru șuruburi cu tijă cu filet metric și pas standard sau fin în conformitate cu ISO 262 și ISO 965-2

Elemente de fixare de calitate din clasa oțel conform ISO 898-1

Dimensiunile capului șuruburilor hexagonale în conformitate cu ISO 4014 - ISO 4018

Dimensiunile capului șuruburilor cilindrice conform ISO 4762

Orificiu „mediu” în conformitate cu EN 20273

Coefficientul de frecare: $0,12 \leq \mu \leq 0,18$

Filet metric cu pas standard				
Filieră	Clasa	Cuplu de strângere		Preîncărcarea max. a ansamblului ($\mu_{\min}=0,12$) N
		N.m	(lbf.in) lbf.ft	
M4 (X0,7)	8,8	3	(26,5)	4400
	10,9	4,9	(40,7)	6500
	12,9	5,1	(45,1)	7600
M5 (X0,8)	8,8	5,9	(52,2)	7200
	10,9	8,6	(76,1)	10600
	12,9	10	(88,5)	12400
M6 (X1)	8,8	10,1	7,4	10200
	10,9	14,9	11	14900
	12,9	17,4	12,8	17500

Filet metric cu pas standard				
Fileră	Clasa	Cuplu de strângere		Preîncărcarea max. a ansamblului ($\mu_{\min}=0,12$) N
		N.m	(lbf.in) lbf.ft	
M8 (X1,25)	8,8	24,6	18,1	18600
	10,9	36,1	26,6	27300
	12,9	42,2	31,1	32000
M10 (X1,5)	8,8	48	35,4	29600
	10,9	71	52,4	43400
	12,9	83	61,2	50800
M12 (X1,75)	8,8	84	62	43000
	10,9	123	90,7	63200
	12,9	144	106,2	74000
M14 (X2)	8,8	133	98	59100
	10,9	195	143,8	86700
	12,9	229	168,9	101500
M16 (X2)	8,8	206	151,9	80900
	10,9	302	222,7	118800
	12,9	354	261	139000
M18 (X2,5)	8,8	295	217,6	102000
	10,9	421	310,5	145000
	12,9	492	363	170000
M20 (X2,5)	8,8	415	306	130000
	10,9	592	436,6	186000
	12,9	692	510,4	217000
M22 (X2,5)	8,8	567	418,2	162000
	10,9	807	595	231000
	12,9	945	697	271000
M24 (X3)	8,8	714	526,6	188000
	10,9	1017	750,1	267000
	12,9	1190	877,1	313000

Filet metric cu pas standard				
Fileră	Clasa	Cuplu de strângere		Preîncărcarea max. a ansamblului ($\mu_{\min}=0,12$) N
		N.m	(lbf.in) lbf.ft	
M27 (X3)	8,8	1050	774,4	246000
	10,9	1496	1013,3	351000
	12,9	1750	1290,7	410000
M30 (X3,5)	8,8	1428	1053,2	300000
	10,9	2033	1499,4	427000
	12,9	2380	1755,4	499000
M36 (X4)	8,8	2482	1830,6	438000
	10,9	3535	2607,3	623000
	12,9	4136	3050,5	729000

Filet metric cu pas fin				
Fileră	Clasa	Cuplu de strângere		Preîncărcarea max. a ansamblului ($\mu_{\min}=0,12$) N
		N.m	lbf.ft	
M8X1	8,8	26,1	19,2	20200
	10,9	38,3	28,2	29700
	12,9	44,9	33,1	34700
M10X1.25	8,8	51	37,6	31600
	10,9	75	55,3	46400
	12,9	87	64,2	54300
M12X1.25	8,8	90	66,4	48000
	10,9	133	98	70500
	12,9	155	114,3	82500
M12X1.5	8,8	87	64,2	45500
	10,9	128	94,4	66800
	12,9	150	110,6	78200

Filet metric cu pas fin				
Fileră	Clasa	Cuplu de strângere		Preîncărcarea max. a ansamblului ($\mu_{\min}=0,12$) N
		N.m	lbf.ft	
M14X1.5	8,8	142	104,7	64800
	10,9	209	154,1	95200
	12,9	244	180	111400
M16X1.5	8,8	218	160,8	87600
	10,9	320	236	128700
	12,9	374	275,8	150600
M18X1.5	8,8	327	241,2	117000
	10,9	465	343	167000
	12,9	544	401	196000
M20X1.5	8,8	454	335	148000
	10,9	646	476,5	211000
	12,9	756	557,6	246000
M22X1.5	8,8	613	452	182000
	10,9	873	644	259000
	12,9	1022	754	303000
M24X2	8,8	769	567	209000
	10,9	1095	807,6	297000
	12,9	1282	945,5	348000

15 Garanția și acordarea garanției

Aparatele RAUCH sunt fabricate cu cea mai mare atenție, în conformitate cu cele mai moderne metode de fabricație, și sunt permanent supuse unor numeroase controale.

De aceea RAUCH acordă 12 luni de garanție dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- Garanția începe la data cumpărării.
- Garanția cuprinde defecțiunile de material sau fabricație. Pentru produse care nu ne aparțin (sistem hidraulic, electronică) garantăm numai în cadrul garanției oferite de producătorul respectiv. În timpul perioadei de garanție, defectele de fabricație și de material vor fi remediate gratuit, prin înlocuire sau prin repararea elementelor defecte. Alte drepturi, chiar și derivate, cum ar fi solicitarea de înlocuire a produsului, de reducere sau de despăgubire pentru daune care nu s-au produs la produsul livrat, sunt în mod explicit excluse. Serviciile acordate în perioada de garanție se realizează în ateliere autorizate, prin reprezentanța firmei RAUCH sau în uzină.
- Nu se vor acorda servicii în perioada de garanție pentru deficiențele apărute ca efect al uzurii naturale, al murdăriei, al coroziunii, precum și pentru toate defectele care se datorează manevrării necorespunzătoare sau factorilor externi. La efectuarea neautorizată a reparațiilor sau a modificărilor stării originale, garanția este anulată. Garanția își pierde valabilitatea dacă nu au fost utilizate piese de schimb originale RAUCH. De aceea, vă rugăm să respectați manualul de utilizare. În caz de neclarități, adresați-vă reprezentanței firmei sau direct acesteia. Solicitățile de garanție trebuie efectuate până cel mai târziu în intervalul a 30 de zile de la înregistrarea defecțiunii la firmă. Indicați data cumpărării și numărul mașinii. Reparațiile pentru care se va acorda garanție se vor realiza numai într-un atelier autorizat, numai după confirmarea de la firma RAUCH sau de la reprezentantul ei oficial. Lucrările efectuate în perioada de garanție nu prelungesc perioada de garanție. Defectele de transport nu sunt defecte de fabricație și din această cauză nu cad sub incidența obligației de garanție a producătorului.
- Solicitarea de despăgubire a altor daune în afara celor produse utilajelor RAUCH este exclusă. În plus, aici este inclusă și excluderea responsabilității pentru daunele de consecință din cauza erorilor de împrăștiere. Modificările efectuate din proprie inițiativă asupra utilajelor RAUCH pot conduce la daune ulterioare și exclud orice responsabilitate a furnizorului pentru aceste daune. În caz de intenție sau neglijență gravă a deținătorului sau a unui angajat cu funcție de conducere, precum și în cazurile în care, conform legii, pentru daune materiale sau personale din cauza unor defecțiuni ale produsului furnizat și utilizat privat, nu se aplică excluderea răspunderii furnizorului. Excluderea răspunderii furnizorului nu este valabilă nici în cazul în care lipsesc anumite caracteristici care au fost garantate în mod expres, atunci când angajamentul a avut tocmai scopul de a asigura clientul împotriva pagubelor care nu au apărut la produsul în sine furnizat.

RAUCH Streutabellen
RAUCH Fertilizer Chart
Tableaux d'épandage RAUCH
Tabele wysiewu RAUCH
RAUCH Strooitabellen
RAUCH Tabella di spargimento
RAUCH Spredetabellen
RAUCH Levitystaulukot
RAUCH Spridningstabellen
RAUCH Tablas de abonado



<https://streutabellen.rauch.de/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0