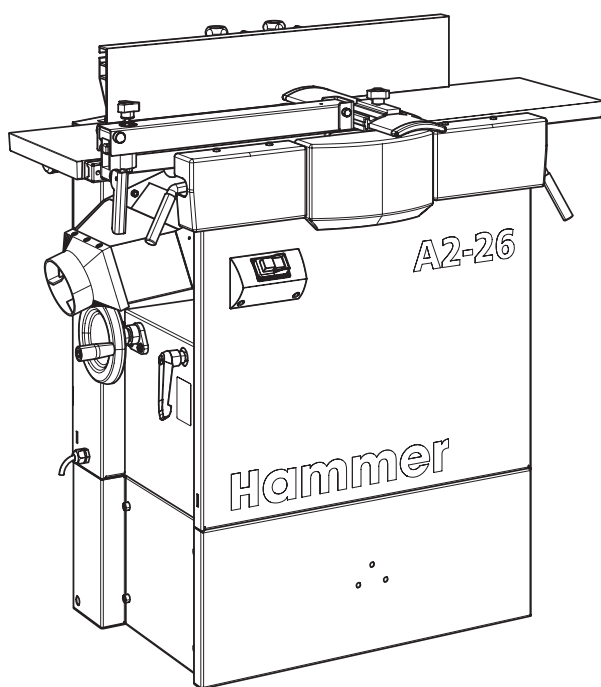


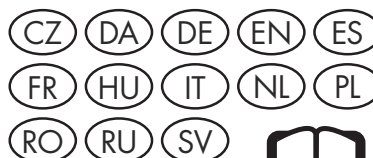
Hammer®

A2-26

Mașina de îndreptare și rindeluire la grosime



Download your local language



<http://fg.am/ba-manuals>

Păstrați manualul de utilizare pentru consultare în cazul aplicațiilor ulterioare! Acest manual de utilizare trebuie citit integral, cu atenție, înainte de a utiliza mașina!

Traducerea instrucțiunilor de utilizare originale

Instrucțiuni de utilizare

FELDER KG

KR-Felder Straße 1, 6060 HALL in Tirol, AUSTRIA

Telefon: +43 5223 5850 0

E-mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com

©26.11.2025

Cuprins

1	Informații referitoare la manualul de utilizare.	6
1.1	Explicitarea simbolurilor.	6
1.2	Conținutul manualului de utilizare.	8
1.3	Răspunderea și acordarea garanției.	8
1.4	Drepturi de autor.	8
1.5	Instruire.	8
1.6	Contactați Departamentul de service Felder-Group.	9
2	Instrucțiuni de siguranță.	10
2.1	Utilizarea conform destinației.	10
2.2	Modificările și transformările aduse mașinii.	10
2.3	Răspunderea administratorului.	11
2.4	Cerințe pentru personalul angajat.	11
2.5	Echipament individual de protecție.	11
2.5.1	Interdicții.	11
2.5.2	Echipamente de siguranță obligatorii.	12
2.6	Instrucțiuni de siguranță de bază.	12
2.6.1	Transportarea, amplasarea, instalarea și eliminarea la deșeurile.	14
2.6.2	Reglarea și echiparea, operarea.	16
2.6.3	Întreținerea și remedierea erorilor.	18
3	Declarația de conformitate.	20
4	Date tehnice.	21
4.1	Dimensiuni și greutate.	21
4.2	Condiții de exploatare și depozitare.	21
4.3	Conexiune electrică.	22
4.4	Motorul de antrenare.	22
4.5	Unitate de rinduire.	22
4.6	Dimensiunile reperului.	23
4.7	Evacuarea aerului uzat.	23
4.8	Emisiile de praf.	23
4.9	Emisii de zgomot.	24
5	Vedere de ansamblu asupra mașinii.	25
5.1	Prezentare generală a elementelor de operare.	25
5.2	Pictograme, plăcuțe și etichete.	26
5.3	Date de pe plăcuța cu caracteristici.	26
5.4	Elemente de operare și afișare.	27
5.4.1	Elemente de operare unitatea de rinduire la grosime.	27
5.4.2	Elemente de operare unitate de îndreptare.	27
5.5	Dispozitive de protecție.	28
5.5.1	Întrerupătorul final de siguranță.	28
5.5.2	Capacul arborelui de rinduire.	28
5.5.3	Limitatoare de recul.	29
5.6	Dotare opțională și accesorii.	29
5.6.1	Ceas indicator.	29
5.6.2	Dispozitiv de deplasare și cărucior de ridicat.	30
6	Transportare, ambalare, depozitare.	31
6.1	Inspectarea transportului.	31
6.2	Ambalaje.	31
6.3	Depozitare.	31
6.4	Siguranțe de transport.	32
6.5	Indicații pentru transport și descărcare.	32

6.6	Mijloc de transport.	32
6.6.1	Descărcarea cu transpaletul.	32
6.6.2	Transportarea cu stivuatorul cu furcă.	33
6.6.3	Transportul cu dispozitivul de deplasare pe role.	34
7	Amplasare și instalare.	35
7.1	Cerințe la locul de instalare.	35
7.2	Instalarea și nivelarea.	35
7.3	Montarea.	38
7.3.1	Asamblarea opritorului la rindeluire.	38
7.3.2	Montarea opritorului la rindeluire.	40
7.3.3	Montarea capacului arborelui de rindeluire.	40
7.3.4	Montați roata de reglare.	41
7.4	Montarea sistemului de evacuare a aerului uzat.	41
7.5	Efectuați conectarea la alimentarea electrică.	42
7.5.1	Conectați ștecherul aparatului.	42
8	Reglarea și echiparea.	43
8.1	Reglarea unității de îndreptare.	43
8.1.1	Reglarea adâncimii de așchiere rindea de îndreptare.	43
8.1.2	Reglarea rostului.	43
8.1.3	Reglarea mesei de prelucrare la nivelul evacuării.	44
8.1.4	Verificarea reglării la masa de prelucrare pe partea de evacuare.	45
8.1.5	Reglarea opritorului la rindeluire.	45
8.1.6	Modificarea echipării de la îndreptat la rindeluit.	46
8.2	Modificarea echipării de la rindeluit la îndreptat.	47
8.3	Reglarea unității de rindeluire la grosime.	48
8.3.1	Înălțime de prelucrare - informații generale.	48
8.3.2	Reglarea mesei de rindeluire la grosime cu roate de reglare.	49
9	Operarea.	50
9.1	Mijloace auxiliare pentru operarea în siguranță.	50
9.2	Pornirea, deconectarea și oprirea în caz de urgență.	50
9.3	Rindeluire de îndreptare - Informații generale.	51
9.3.1	Poziții de lucru - rindeluire de îndreptare.	51
9.3.2	Tehnici de lucru admise rindeluire de îndreptare.	51
9.3.3	Tehnici de lucru interzise rindeluire de îndreptare.	51
9.3.4	Dimensiunile piesei de prelucrat (rindea de îndreptare).	52
9.3.5	Derularea lucrului la tehnicile de lucru permise.	52
9.4	Tehnici de lucru la rindeluirea de îndreptare.	53
9.4.1	Îndreptare.	53
9.4.2	Îmbinări.	54
9.4.3	Îndreptarea și fuguirea pieselor de prelucrat mărunte.	54
9.4.4	Prelucrarea în unghi și fațetarea canturilor.	55
9.5	Rindeluire la grosime.	56
9.5.1	Poziții de lucru - rindeluirea la grosime.	56
9.5.2	Tehnici de lucru admise rindeluire la grosime.	56
9.5.3	Tehnici de lucru interzise rindeluire la grosime.	56
9.5.4	Dimensiunile reperului rindeluire la grosime.	56
9.5.5	Rindeluire la grosime.	57
10	Întreținere.	59
10.1	Planul de întreținere.	59
10.2	Curățarea și lubrifierea.	59
10.3	Curățarea mașinii.	60
10.4	Pregătire - îndepărtarea măștii pentru întreținere.	61

10.5	Role de transport și dispozitive de protecție împotriva reculului.	61
10.6	Verificarea întinderii și stării curelei.	63
10.7	Lanțul de antrenare al valțurilor de transport.	64
10.8	Lubrifierea axurilor de înălțime masa de rindeluire la grosime.	64
10.9	Lubrifiați gardul de rindeluire.	65
10.10	Verificarea dispozitivelor de protecție (oprire de urgență).	66
11	Remedierea defecțiunii.	68
11.1	Comportamentul în cazul unor defecțiuni.	68
11.2	Comportamentul după remedierea defecțiunilor.	68
11.3	Defecțiuni, cauze și remedii.	69
11.4	Corectarea unghiului opritorului la rindeluire.	70
11.5	Tensionarea / înlocuirea curelei de transmisie.	71
11.6	Întoarcerea/înlocuirea sistemului de cuțite de rindeluire.	72
11.7	Arbore de rindeluire - Silent-Power®.	73
11.7.1	Informații referitoare la arborele de rindeluire Silent-Power®.	73
11.7.2	Instrucțiuni de siguranță.	73
11.7.3	Instrucțiuni de utilizare și întreținere.	74
11.7.4	Schimbare cuțite (insertii din metal dur).	74
11.7.5	Posibile greșeli de utilizare și remedierea acestora.	76
11.7.6	Piese de schimb.	76
12	Anexa.	77
12.1	Informații despre piesele de schimb.	77
12.2	Eliminarea la deșeur.	77

1 Informații referitoare la manualul de utilizare

1.1 Explicitarea simbolurilor

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiunile de siguranță sunt etichetate cu simboluri în aceste instrucțiuni de utilizare. Instrucțiunile de siguranță sunt introduse prin cuvinte de avertizare care exprimă gradul de pericol.

Respectați întotdeauna instrucțiunile de siguranță și acționați cu atenție pentru a evita accidentele, vătămrile corporale și daunele materiale.



PERICOL

... indică o situație iminent de periculoasă care va duce la moarte sau răni grave dacă nu este evitată.



AVERTIZARE

... indică o situație posibil periculoasă care poate duce la moarte sau răni grave dacă nu este evitată.



ATENȚIE

... indică o situație posibil periculoasă care poate duce la răni ușoare sau ușoare dacă nu este evitată.



INDICAȚIE

... indică o situație potențial periculoasă care poate duce la daune materiale dacă nu este evitată.

Sfaturi și recomandări



... evidențiază sfaturi și recomandări utile, precum și informații pentru o funcționare eficientă și fără probleme.

OK / NOK

Pictograme	Explicație
	Rezultatul este corespunzător.
	Rezultatul nu este corespunzător. Mod de procedură pentru remedierea defecțiunilor.

Simbol instrucțiuni de siguranță

Pot apărea următoarele simboluri în instrucțiunile de utilizare.

Simbol	Descriere
	Avertizare generală
	Avertizare tensiune electrică
	Avertizare cu privire la pericolele cauzate de încărcarea bateriilor
	Avertizare cu privire la pericolele din zona capului
	Avertizare cu privire la obiectele în cădere
	Avertizare cu privire la sarcinile în cădere
	Avertizare sarcini agățate
	Avertizare cu privire la pericolul de strivire
	Avertizare vătămarea mâinilor cauzată de strivire
	Avertizare vătămarea mâinilor cauzată de tăiere
	Avertizare suprafețe fierbinți

Următoarele simboluri pot apărea la descrierea instrucțiunilor de utilizare.

Simbol	Descriere
	Avertizare cu privire la substanțele periculoase pentru sănătate
	Avertizare cu privire la substanțele care pun în pericol sănătatea
	Avertizare materiale inflamabile

1.2 Conținutul manualului de utilizare

- Acest manual de utilizare descrie manipularea corectă și în condiții de siguranță a mașinii.
- Informațiile prezentate în cuprinsul manualului de utilizare trebuie să fie respectate complet și în mod necondiționat.
- Manualul de utilizare reprezintă parte integrală a mașinii. Acesta trebuie să fie păstrat în imediata apropiere a mașinii și să poată fi consultat în permanență.
- Manualul de utilizare se va transmite odată cu mașina.

1.3 Răspunderea și acordarea garanției

- Toate informațiile și instrucțiunile din acest manual de utilizare sunt prezentate în concordanță cu reglementările aplicabile, stadiul actual de dezvoltare al tehnicii, precum și cu experiența noastră profesională îndelungată și cunoștințele dobândite în toți acești ani.
- Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru daunele și defectiunile rezultate ca urmare a nerespectării manualului de utilizare.
- Textele și reprezentările grafice nu corespund neapărat cu pachetul de livrare. Imaginile și graficele nu corespund unei scări de reprezentare de 1:1. Pachetul de livrare poate să difere de informațiile și instrucțiunile, precum și de reprezentările grafice prezentate aici în cazul modelelor realizate la comandă și a solicitărilor privind instalarea unor opțiuni suplimentare sau ca urmare a modificărilor întreprinse ca urmare a dezvoltării tehnicii.
- Ne rezervăm dreptul de a întreprinde modificări tehnice ale produsului în vederea îmbunătățirii caracteristicilor de performanță și dezvoltării acestuia.
- Perioada de garanție are la bază reglementările naționale și aceasta poate fi accesată la adresa de Internet www.felder-group.com.
- Dacă aveți întrebări, vă rugăm să contactați producătorul.

1.4 Drepturi de autor

- Aceste instrucțiuni de utilizare trebuie tratate cu confidențialitate. Acesta este destinat exclusiv persoanelor care efectuează lucrări la nivelul sau cu ajutorul mașinii.
- Toate informațiile, textele, desenele tehnice, imaginile și celelalte reprezentări grafice sunt protejate în sensul legii dreptului de autor și se supun drepturilor privind protecția proprietății industriale.
- Orice utilizare necorespunzătoare se pedepsește conform legii.
- Transmiterea către terți și multiplicarea, indiferent de formă și de modalitatea de realizare, chiar și numai a unor fragmente de text, precum și utilizarea și comunicarea conținutului acestui manual de utilizare nu sunt permise fără acordul scris din partea producătorului. Încălcarea acestei prevederi obligă la acordarea de despăgubiri. Ne rezervăm dreptul de a pretinde despăgubiri suplimentare.
- Ne rezervăm dreptul de a exercita toate drepturile de proprietate industrială.

1.5 Instruire

- Înainte de începerea lucrărilor realizate la nivelul mașinii este necesar ca fiecare dintre persoanele însărcinate cu efectuarea unor lucrări desfășurate la nivelul sau cu ajutorul mașinii să fie citit și înțeles acest manual de utilizare. Această cerință se aplică chiar și în cazul în care persoana în cauză a mai lucrat anterior cu același model de mașină sau cu o mașină similară și chiar dacă persoana respectivă a beneficiat cu acea ocazie de un program de instruire efectuat de producător.
- Cunoașterea conținutului manualului de utilizare reprezintă una dintre condițiile necesare pentru protejarea personalului angajat în fața pericolelor potențiale, precum și pentru evitarea erorilor, asigurând astfel o exploatare corespunzătoare și în condiții de siguranță a mașinii.
- Se recomandă ca administratorul să solicite personalului angajat să confirme că a luat la cunoștință conținutul manualului de utilizare.

1.6 Contactați Departamentul de service Felder-Group

În caz de defecțiuni, probleme și întrebări referitoare la mașină, vă rugăm să contactați Departamentul de service Felder-Group local. Datele de contact se găsesc pe pagina noastră web: ➔ www.felder-group.com

2 Instrucțiuni de siguranță

2.1 Utilizarea conform destinației

- Mașina descrisă în aceste instrucțiuni de utilizare este utilizată exclusiv pentru prelucrarea lemnului, materialelor plastice și a materialelor similare prelucrabile. Siguranța în exploatare este asigurată numai în cazul în care mașina este exploatată în conformitate cu destinația de utilizare.
- Orice utilizare dincolo de utilizarea conform destinației de utilizare, respectiv orice altă utilizare a mașinii care diferă de destinația de utilizare este interzisă și este considerată ca reprezentând o utilizare necorespunzătoare. Sunt excluse revendicările de orice fel împotriva producătorului sau reprezentanților săi autorizați care se referă la daune rezultate ca urmare a unei utilizări care nu este conformă cu destinația de utilizare a mașinii.
- Administratorului îi revine răspunderea exclusivă pentru toate daunele produse ca urmare a unei utilizări care nu este conformă cu destinația de utilizare.
- Destinația de utilizare include, de asemenea, respectarea corectă a condițiilor de exploatare, precum și a informațiilor și instrucțiunilor de lucru menționate în cadrul acestui manual de utilizare. Mașina poate fi exploatată numai cu piese și accesorii recomandate de producător.

2.2 Modificările și transformările aduse mașinii

Pentru evitarea pericolelor și pentru asigurarea unei performanțe optime este important să nu fie întreprinse niciun fel de modificări sau de transformări și nici să fie montate atașamente la nivelul mașinii pentru care nu există un acord explicit din partea producătorului.

Modificări, transformări și reconstrucții neautorizate ale mașinii

Modificările, transformările și reconstrucțiile mașinii pot pune în pericol funcționalitatea și siguranța în funcționare a mașinii. În acest fel persoanele pot fi vătămate grav sau omorâte.

- Modificările, transformările și extinderile pot fi efectuate numai de către un specialist autorizat, cu acordul producătorului.

Dispozitive de protecție dezactivate sau defecte

Mașina este dotată cu diverse dispozitive de protecție cu funcție de siguranță. Dacă dispozitivele de protecție se scot din funcțiune, nu mai este asigurată funcția de siguranță. Dispozitive de protecție dezactivate sau defecte pot cauza vătămări grave.

- Dispozitivele de protecție necesare pentru prelucrare trebuie să se afle într-o stare bună de funcționare și să fie întreținute corect.
- Verificați toate dispozitivele de protecție cu privire la starea de funcționare bună.
- Nu opriți, nu ocoliți și nu dezactivați dispozitivele de protecție și de siguranță.
- Nu dezactivați dispozitivele de protecție.
- Nu declanșați intenționat dispozitivele de protecție.

Autocolantele de siguranță lipsă sau ilizibile

Pictogramele, semnele și inscripțiile de pe mașină avertizează asupra pericolelor și a utilizării greșite și sunt o parte importantă a echipamentului de siguranță. Autocolantele de siguranță lipsă sau ilizibile cresc riscul de rănire gravă și fatală.

- Păstrați toate pictogramele, semnele și inscripțiile de pe mașină într-o stare lizibilă. ➔ *Capitolul 5.2 „Pictograme, plăcuțe și etichete” de la pagina 26*
- Pictogramele, semnele și inscripțiile deteriorate sau ilizibile trebuie înlocuite imediat.
- Etichetați piesele de schimb cu autocolantele de siguranță furnizate.

2.3 Răspunderea administratorului

- Este permisă utilizarea mașinii numai în stare tehnică ireproșabilă și care să confere siguranță în exploatare.
- Mașina trebuie să fie verificată înainte de fiecare utilizare în vederea identificării eventualelor deficiențe și deteriorări.
- A nu se lăsa mașina în funcțiune nesupravegheată.
- Asigurați mașina deconectată împotriva repunerii în funcțiune neautorizate (lacăt la întrerupătorul principal, scoaterea cheii din comutatorul regimurilor de funcționare, securizarea perimetrului în care se află mașina, scoaterea ștecherului din priză,...).
- Pe lângă instrucțiunile de siguranță și instrucțiunile de lucru menționate în acest manual de utilizare trebuie, de asemenea, să fie respectate și urmate reglementările locale de prevenire a accidentelor și reglementările generale de siguranță, precum și reglementările aplicabile privind protecția mediului.
- Administratorul și personalul autorizat de acesta sunt responsabili pentru exploatarea corespunzătoare a mașinii, precum și pentru determinarea clară a responsabilităților referitoare la instalarea, deservirea, întreținerea și curățarea mașinii. Țineți copii departe de mașină, unelte și accesorii.

2.4 Cerințe pentru personalul angajat

- Lucrările efectuate la nivelul sau cu ajutorul mașinii pot fi realizate numai de personalul de specialitate autorizat și instruit în mod corespunzător. Personalul de specialitate este reprezentat de acele persoane care, în baza pregătirii, a cunoștințelor și experienței lor profesionale, precum și a cunoștințelor pe care le dețin cu privire la dispozițiile relevante, sunt în măsură să evalueze în mod corespunzător sarcinile de lucru care le-au fost încredințate și să recunoască posibilele pericole.
- Personalul trebuie să fi fost instruit cu privire la toate pericolele care pot apărea.
- Personalul trebuie să fie familiarizat cu funcțiile gărzilor și dispozitivelor de protecție ale mașinii și cu inspecția periodică a acestora.
- În cazul în care personalul angajat nu deține cunoștințele necesare, acesta trebuie să fie instruit. Responsabilitățile privind efectuarea lucrărilor desfășurate la nivelul sau cu ajutorul mașinii (instalarea, deservirea, întreținerea, repararea) trebuie să fie clar definite și să fie respectate întocmai.
- Lucrările desfășurate la nivelul sau cu ajutorul mașinii pot fi efectuate doar de acele persoane de la care se așteaptă că își pot îndeplini în corespunzător sarcinile de lucru.
- Se interzice efectuarea unor lucrări care pot pune în pericol siguranța persoanelor, mediului înconjurător sau mașinii.
- Ca regulă generală, persoanele care se află sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor care afectează capacitatea lor de a reacționa nu pot efectua lucrări desfășurate la nivelul sau cu ajutorul mașinii.
- La selectarea personalului trebuie să se respecte reglementările privind restricțiile referitoare la vârsta personalului angajat și reglementările specifice categoriilor ocupaționale aplicabile la locul de utilizare a mașinii.
- Mașina poate fi operată numai de persoane cu vârsta legală care sunt capabile mental sau sub supravegherea unei astfel de persoane.
- Operatorul trebuie să se asigure că persoanele neautorizate păstrează o distanță de siguranță suficientă față de mașină.
- Personalul angajat are obligația de a raporta imediat administratorului orice modificare a mașinii care afectează siguranța.

2.5 Echipament individual de protecție

2.5.1 Interdicții

În timpul lucrărilor desfășurate la nivelul sau cu ajutorul mașinii se vor respecta întotdeauna următoarele interdicții:

Notă de respectat	
	Se interzice purtarea părului lung neprins! O plasă de păr trebuie purtată cu păr lung și barbă.

	Notă de respectat
	Este interzisă utilizarea mănușilor! Purtarea mănușilor este permisă doar la lucrările de întreținere și la schimbarea sculelor.
	Purtarea de ceasuri, inele și alte bijuterii este interzisă! Scoateți toate bijuteriile, brățările, ceasurile și inelele în timpul lucrărilor de funcționare și întreținere.

2.5.2 Echipamente de siguranță obligatorii

În timpul lucrărilor desfășurate la nivelul sau cu ajutorul mașinii se vor purta:

	Notă de respectat
	Îmbrăcăminte de protecție: Îmbrăcăminte de lucru strânsă pe corp (rezistență scăzută la rupere, fără mâneci largi).
	Încălțăminte de protecție: Pentru protecție împotriva componentelor grele care pot cădea și alunecării pe suprafețe alunecoase.
	Protecții pentru auz: Pentru protecție împotriva deteriorării auzului.
	Ochelari de protecție: Pentru protecție împotriva leziunilor oculare.
	Mască de protecție respiratorie: Pentru protecția împotriva expunerii la praf în timpul lucrărilor de curățare și întreținere.

2.6 Instrucțiuni de siguranță de bază

Mașina a fost supusă unei analize pentru identificarea factorilor de risc. Construcția și proiectarea mașinii se bazează pe analiza realizată și corespund stadiului actual de dezvoltare al tehnicii. Mașina îndeplinește cerințele aplicabile privind siguranța în exploatare în cazul în care este exploatată în conformitate cu destinația de utilizare. În ciuda respectării măsurilor de protecție, în timpul lucrărilor realizate la nivelul mașinii există riscuri reziduale. Aceste informații ar trebui să permită operatorilor să evalueze mai bine pericolele și riscurile și să evite utilizări greșite previzibile.

Riscuri reziduale general valabile

- Zdrobirea din prinderea prinse în piese în mișcare.
 - Nu interveniți în zona pieselor mobile.
- În timpul prelucrării este posibil să se producă scântei de aprindere.
 - Verificați cu atenție piesele de prelucrat pentru a identifica materialele străine (cuie, șuruburi) care ar putea afecta procesarea.
- Pericole pentru sănătate cauzate de expunerea la praf, în special atunci când se lucrează cu lemn de esență tare.
 - Racordați instalația de exhaustare conform prevederilor și verificați funcționarea acesteia.
- Leziuni cauzate de piesele de prelucrat proiectate în exterior și de părți ale pieselor de prelucrat.
 - Purtați echipament individual de protecție (îmbrăcăminte de protecție și ochelari de protecție)
- Leziuni prin tăiere, striviri la schimbarea sculelor.
 - Purtarea mănușilor de siguranță.
- Leziuni produse prin prindere, înfășurare, lovire și tăiere.
 - Acordați o atenție deosebită atunci când mașina este în funcțiune.

- În cazul apariției unei defecțiuni la alimentarea electrică, utilajul se oprește nefrânat (frâna electrică nu-și va mai face efectul).
Scula se rotește mai mult decât este normal.
 - Nu întindeți dispozitivul de prindere în zona sculei în funcțiune.

Nu respectați instrucțiunile de utilizare

Siguranța în exploatare a mașinii este asigurată numai în cazul în care se respectă manualul de utilizare. Persoanele pot fi vătămate grav sau omorâte.

- Citiți și respectați complet instrucțiunile de utilizare înainte de punerea în funcție și respectați-le.
- Numai echipamentul, sculele și procedurile specificate în instrucțiunile de utilizare sunt sigure.
- Nu operați mașina dacă instrucțiunile de utilizare sunt incomplete și dacă nu sunt disponibile în limba națională.
- Păstrați manualul de utilizare lângă mașină și la îndemână.

Lucrări necorespunzătoare la echipamentele electrice

Lucrările la echipamentul electric pot fi efectuate numai de către personal de specialitate calificat. Persoanele pot fi vătămate grav sau omorâte.

- Lucrările efectuate asupra instalațiilor electrice pot fi efectuate numai de către personal calificat, în conformitate cu reglementările de siguranță.
- Înainte de efectuarea lucrărilor la echipamentele electrice deconectați mașina de la rețeaua electrică și asigurați-o împotriva repornirii.

Nerespectarea valorilor limită tehnice

Dacă valorile tehnice limită ale mașinii nu sunt respectate, persoanele pot fi grav rănite sau ucise.

- Respectați valorile limită conform datelor tehnice. ➔ *Capitolul 4 „Date tehnice” de la pagina 21*
- Valorile tehnice sunt printre altele turația, diametrul sculei, diametrul sculei, sarcinile portante etc.

Zgomot / nivel de intensitate sonoră

Lucrul continuu cu mașina poate cauza daune sănătății din cauza zgomotului.

- Utilizați protecție auditivă adecvată în funcție de condițiile ambientale, orele de lucru, condițiile de funcționare și materialele care urmează să fie prelucrate.
- Luați în considerare nivelul de presiune acustică. ➔ *„Valorile emisiilor de zgomot” de la pagina 24*
- Respectați condițiile de funcționare și de amplasare, deoarece un alt proces de lucru poate duce la apariția unor valori mai mari de emisie a zgomotului.

Depunerile de praf

Depunerile de praf se pot aprinde la contactul cu componente fierbinți sau pot forma atmosfere explozive în cazul turbionării. Incendiile sau exploziile pot cauza vătămări corporale grave.

- Curățați zona de producție când este necesar.
- Sursele de iluminare cu flacără deschisă, fumatul și curățarea cu aer comprimat sunt interzise.
- Efectuați lucrările în timpul cărora se generează scântei și lucrările la temperaturi înalte numai dacă există o autorizare în acest sens.

Expunerea la zgomot și praf

Vătămări corporale grave

Factori care influențează expunerea la zgomot:

- selectarea sculelor cu nivel redus de zgomot,
- selectarea turației corecte,
- mentenanța sculelor și a mașinii,
- tipul materialului care se prelucrează,

- utilizarea tuturor capacelor existente și
- utilizarea protecției auditive.

Factori care influențează expunerea la praf:

- calitatea întreținerii sculei și a mașinii,
- a materialului care se prelucrează,
- aspirare locală (captarea la sursă),
- reglajul corect al capotelor pentru exhaustare/elemente conductoare/evacuare sigură,
- racordarea mașinii la un sistem de aspirare a șpanului și prafului.

Deteriorări ale componentelor electrice sau a izolației acestora

Componentele electrice defecte sau deteriorările izolației pot cauza electrocutări mortale.

- Lucrările efectuate asupra instalațiilor electrice pot fi efectuate numai de către personal calificat, în conformitate cu reglementările de siguranță.
- Înainte de efectuarea lucrărilor la echipamentele electrice deconectați mașina de la rețeaua electrică și asigurați-o împotriva repornirii.

Așezarea pe mașină

Măștile sau componentele ieșite în afară ale mașinii nu sunt adecvate pentru a fi folosite ca suprafețe de așezare pentru persoane. Căderea de pe mașină poate duce la vătămări grave.

- Se interzice urcarea pe mașină.

2.6.1 Transportarea, amplasarea, instalarea și eliminarea la deșeuri

Montarea și instalarea necorespunzătoare

Amplasarea și instalarea necorespunzătoare a mașinii pot duce la vătămări grave, deoarece mașinile instabile, deteriorate sau poziționate incorect se pot răsturna, vibra sau funcționa defectuos, rezultând accidente cauzate de căderi, pericole electrice sau mișcări necontrolate.

- Mașina poate fi instalată numai de personal autorizat și instruit, care este familiarizat cu modul de utilizare a mașinii și respectă cu strictețe toate instrucțiunile de siguranță.
- Înainte de amplasare și de instalare, verificați dacă mașina este completă și dacă aceasta se află în stare tehnică corespunzătoare.
- Asamblați și amplasați doar o mașină (și componente) care este completă.
- Utilizați dispozitivele de protecție conform specificațiilor și verificați funcționarea corespunzătoare a acestora.
- Nu amplasați mașina în zone cu câmpuri electromagnetice puternice.
- Nu amplasați mașina pe căile de evacuare.
- Amplasați mașina numai în interiorul clădirilor.
- Așezați mașina pe o suprafață-suport cu suficientă capacitate portantă, anti-derapantă și lipsită de vibrații.
- Capacitatea de încărcare, acoperirea și suprafața solului trebuie să rămână neschimbate pe termen lung.
- Podeaua din jurul mașinii trebuie să fie plană, bine întreținută, fără obstacole și fără deșeuri, cum ar fi șpan și resturi de piese tăiate.
- Zona de lucru trebuie să fie iluminată corespunzător.

Creșterea peste sau scăderea sub temperatura ambientă admisă

În cazul nerespectării temperaturii permise a mediului pot apărea erori de funcționare și mișcări necontrolate ale mașinii. Acest lucru poate provoca daune personale și materiale grave.

- Utilizați mașina numai în limitele plajei de temperatură indicate.
- Se respectă condițiile de exploatare și depozitare conform caracteristicilor tehnice. ➔ Capitolul 4 „Date tehnice” de la pagina 21

Spațiu insuficient disponibil pentru piesele de lucru ghidate în forță.

În cazul în care există o distanță prea mică față de mașinile, pereții sau celelalte obiecte fixe aflate în apropiere, piesele prelucrate introduse forțat reprezintă factori de pericol în timpul prelucrării.

Aproximarea unei piese de prelucrat la un obiect fix sau la o structură de clădire poate duce la zdrobirea severă a membrilor, precum și a întregului corp.

- Respectați distanțele minime până la limitele spațiale.
- Asigurați-vă că dispuneți de suficientă libertate de mișcare.
- Păstrați suficientă distanță de piesele în mișcare.
- Păstrați o distanță suficientă față de mașinile învecinate sau de alte obiecte fixe.

Iluminarea insuficientă a locului de instalare

Riscul de împiedicare și cădere din cauza iluminatului necorespunzător poate duce la răni grave.

- Iluminați suficient locul de instalare.

Dezordinea la locul de muncă

Obiectele și sculele nemontate sau aflate de jur împrejur pot cauza vătămări corporale grave.

- Asigurați-vă că dispuneți de suficientă libertate de mișcare.
- Îndepărtați obiectele nemontate și sculele din zona de lucru.
- Păstrați zona de lucru ordonată și curată.

Atingere indirectă cu curenți reziduali

Dacă linia de alimentare a mașinii nu este echipată cu un întrerupător de curent rezidual, acest lucru poate duce la vătămări grave cauzate de șocuri electrice, în special în cazul unor defecte de izolație sau scurtcircuite.

- Echipați linia de alimentare a mașinii cu un întrerupător de curent de defect.

Încărcare electrostatică a furtunurilor de exhaustare

Pericol de incendiu și electrocutări din cauza furtunurilor de exhaustare de calitate slabă sau nepământate.

- În general, la racordarea mașinilor acordați atenție unei împământări electrostatice continue.
- Utilizați exclusiv furtunuri de exhaustare aprobate de producător.

Utilizarea echipamentelor neadecvate

Utilizarea echipamentelor care nu îndeplinesc cerințele producătorului afectează siguranța în exploatare. Persoanele pot fi vătămate grav sau omorâte.

- Utilizați numai echipamentele permise, autorizate și aprobate de producător.
- Nu folosiți echipamentele neadecvate.

Manipularea resurselor operaționale și a materialelor auxiliare

Manipularea necorespunzătoare a materialelor de operare și a materialelor auxiliare poate cauza vătămări grave sau deces.

- Respectați fișele tehnice de siguranță ale producătorului.
- Depozitați materialele de operare și materialele auxiliare într-o zonă sigură, încuiată.
- Păstrați consumabilele și materialele auxiliare în recipientele lor originale.
- Purtați echipamentul individual de protecție.
- Nu inhalați vaporii.
- Evitați contactul cu pielea.
- Nu înghițiți echipamentele și materialele auxiliare.
- Eliminați cu grijă echipamentele și materialele auxiliare.

2.6.2 Reglarea și echiparea, operarea

Reglare necorespunzătoare și lucru de configurare

Siguranța în funcționare a mașinii este garantată numai dacă lucrările de setare și configurare sunt efectuate corect. Persoanele pot fi vătămate grav sau omorâte.

- Lucrările de reglare și montare pot fi efectuate numai de personal autorizat și instruit, care este familiarizat cu funcționarea mașinii și în conformitate cu toate reglementările de siguranță.
- Înainte de începerea lucrărilor, deconectați mașina și asigurați-o împotriva pornirii accidentale.
- Efectuați lucrările de reglare și echipare numai cu mașina oprită.
- Înainte de începerea lucrărilor, verificați dacă mașina este completă și dacă aceasta se află în stare tehnică corespunzătoare.
- Asigurați-vă că dispuneți de suficientă libertate de mișcare.
- Aplicați dispozitivele de protecție conform specificațiilor și verificați funcționarea corespunzătoare a acestora.

În timpul operării

Vătămări corporale grave

- Nu îndepărtați decupajele sau alte părți ale piesei de prelucrat din zona de lucru, în timp ce mașina încă funcționează.
- Leziuni cauzate de piesele de prelucrat proiectate în exterior și de părți ale pieselor de prelucrat (de exemplu, crengi, decupaje).
- Nu vă aplecați peste zona de editare.
- Scoateți așchii numai când mașina este oprită.

Riscurile reziduale sunt valabile la operațiunile cu unitatea de rindeluire

- Vătămări corporale ca urmare a contactului cu arborele de rindeluire rotativ de sus, la rindeluirea de rectificare.
- Vătămări corporale ca urmare a contactului cu scula de găurit aflată în rotație la lucrările de găurit.
- Vătămări corporale ca urmare a reculului piesei de prelucrat.
- Vătămări corporale din cauza bucăților de piese de prelucrat și scule proiectate în exterior.

Impurități în piesa de prelucrat

Vătămări corporale grave

- Verificați cu atenție piesele de prelucrat pentru a identifica materialele străine (cui, șuruburi) care ar putea afecta prelucrarea.

Prelucrarea materialelor neadecvate

Vătămări corporale grave

- Utilizați numai materiale permise, autorizate și aprobate de producător.
- Respectați utilizarea conform destinației. ➔ *Capitolul 2.1 „Utilizarea conform destinației” de la pagina 10*

Selectarea necorespunzătoare a cuțitelor de rindeluire, cuțite de rindeluire neascuțite

Hipoacuzie permanentă, vătămări corporale și pagube grave.

Cuțitele de rindeluire ascuțite reduc pericolul de recul, în special la rindeluirea pentru îndreptat.

Utilizați doar cuțite de rindeluit,

- care corespund cerințelor din aceste instrucțiuni de utilizare.
- care sunt bine ascuțite și sunt în stare impecabilă.

Prelucrarea pieselor mari sau mici fără scule

Vătămări corporale grave

- Asigurați-vă că dispuneți de suficientă libertate de mișcare.

Pieșele de lucru ghidate forțat pot fi periculoase la prelucrare. Mențineți o distanță suficientă de pereți, mașini și obiecte solide.

- Sprijiniți piesele lungi cu mijloace de suport (de exemplu extensii ale mesei, capre pe roți).
- Utilizați mijloace auxiliare pentru prelucrarea pieselor scurte și înguste (de exemplu, mâner culisant, lemn culisant, rindea).
- Este permisă numai prelucrarea unor repere care pot fi poziționate și ghidate în siguranță.

Prelucrați piese aflate în procedura de sincronizare

Atunci când prelucrați piese de prelucrat în sincronizare, direcția de avans corespunde direcției de mișcare a muchiei de tăiere în zona de angajare. Acest lucru duce la răni grave din cauza reculului reperului.

- Prelucrați întotdeauna reperele într-un proces de contra-rotatie.
- Asigurați-vă de direcția corectă de rotație a sculei.

Operarea mașinii fără îndreptare, fără bara de protecție și fără capacul arborelui de rindeluire

Siguranța în funcționare este garantată numai dacă se utilizează o îndreptare, o bară de protecție și un capac arborelui de rindeluire. Oamenii pot fi grav răniți.

- Utilizați dispozitivul de îndreptare, bara de protecție și capacul arborelui de rindeluire.

Prelucrarea concomitentă a mai multor repere de grosimi diferite (suprapuse, alăturate)

La prelucrarea mai multor repere de grosimi diferite (suprapuse, una lângă alta), reperele pot fi aruncate din mașină și persoanele pot fi grav rănite.

- Introduceți reperele de diferite grosimi în mașină individual și una după alta.

Extragerea / descărcarea manuală din mașină a unei piese de prelucrat deja prinse de sistemul de avans

- Nu scoateți din mașină un reper care a fost deja prins de sistemul de alimentare.

2.6.3 Întreținerea și remedierea erorilor

Lucrări de întreținere necorespunzătoare la mașină

Lucrările de proiectare trebuie efectuate numai de către personal calificat și instruit. Nerespectarea instrucțiunilor poate duce la vătămări corporale grave și la daune materiale.

- Lucrările la mașină pot fi efectuate numai de personal autorizat și instruit, care este familiarizat cu modul de utilizare a mașinii și respectă cu strictețe toate instrucțiunile de siguranță.
- Dacă este posibil, efectuați lucrări numai atunci când mașina este deconectată de la toate sursele de energie și este prevenită o repornire neintenționată.
- Mașina trebuie oprită atunci când se efectuează lucrări la mașină.
- Înainte de efectuarea lucrărilor la echipamentele electrice deconectați mașina de la rețeaua electrică.
- Înainte de efectuarea lucrărilor la echipamentele pneumatice, deconectați mașina de la rețeaua de aer comprimat.
- Nu dezactivați sau ocoliți dispozitivele de protecție.
- Personalul de întreținere trebuie să cunoască funcționarea exactă și mișcările mașinii și să cunoască succesiunea exactă a operațiunilor.
- Închideți zona din jurul mașinii în timpul lucrărilor de întreținere.
- În timpul lucrărilor de întreținere, aplicați la mașina inscripția „Mașină în întreținere.”
- Contactul vizual cu operatorii trebuie să fie permanent, pentru a asigura o comunicare rapidă și fără echivoc.
- Solicitați operatorilor să repete și să confirme instrucțiunile înainte de a le executa.
- Porniți mașina numai dacă nu se află nicio persoană în zona de siguranță.
- După efectuarea lucrărilor de întreținere, instalați din nou toate componentele conform reglementărilor și verificați funcționarea acestora.
- Ca parte a întreținerii mașinii, întreaga mașină, inclusiv dispozitivele de siguranță, trebuie verificată în mod regulat pentru a preveni deteriorarea acestora.
- Țineți evidența tuturor lucrărilor de întreținere efectuate într-un registru.

Depășirea duratei de viață a dispozitivelor de protecție cu funcție de siguranță

Vătămări corporale grave

Dispozitivele de siguranță au o durată de viață de 20 de ani. Dacă se utilizează dispozitive de siguranță care depășesc durata lor de viață, funcționarea corectă a dispozitivelor de siguranță nu poate fi garantată. Dispozitivele de siguranță întreținute deficient pot provoca vătămări grave.

- Dispozitivele de siguranță trebuie înlocuite de personalul expert al Felder Group înainte de a atinge sfârșitul duratei de serviciu.

Înlocuirea sau repararea necorespunzătoare a dispozitivelor de siguranță cu funcție de siguranță

Vătămări corporale grave

- Dispuneți înlocuirea sau repararea dispozitivelor de siguranță numai de către personalul expert al Felder Group.

Remediere necorespunzătoare a disfuncționalităților

Corectarea necorespunzătoare a defecțiunilor afectează siguranța în funcționare. Persoanele pot fi vătămate prea grav sau omorâte.

- Așteptați să se oprească toate componentele.
- Deconectați mașina de la toate sursele de energie și asigurați-vă de repornire.

Folosirea pieselor de schimb greșite sau defecte

Utilizarea pieselor de schimb care nu îndeplinesc cerințele producătorului poate afecta siguranța în exploatare a mașinii și poate cauza accidente.

- Utilizați numai piese de schimb permise, autorizate și aprobate de producător.
- În caz de dubii contactați comerciantul sau producătorul.

- Utilizați piese de schimb într-o stare tehnică ireproșabilă.
- Vezi lista pieselor de schimb.

3 Declarația de conformitate**Declarația de conformitate UE**

	Declarație de conformitate CE în conformitate cu Directiva privind echipamentele tehnice 2006/42/CE Indicație referitoare la numărul de serie: Numărul de serie este imprimat pe pagina de gardă a manualului de utilizare.
---	--

Prin prezenta declarăm că mașina menționată mai jos, datorită concepției, construcției și tipului constructiv în versiunea introdusă de noi în circulație, respectă cerințele de bază de securitate și sănătate ale următoarelor directive UE (a se vedea tabelul).

Fabricant	FELDER KG KR-Felder-Straße 1 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA
Denumirea produsului	Mașina de îndreptare și rindeluire la grosime
Produs	Hammer
Denumire tip	A2-26
Au fost aplicate următoarele directive UE	2006/42/CE 2014/30/CE
Au fost aplicate următoarele standarde armonizate:	EN ISO 19085-1:2017 EN ISO 19085-7:2019
Examinarea de tip UE a fost efectuată de:	Testplus Teknik Kontrol ve Belgelendirme Tic. Ltd . Şti. Abdurahmangazi Mh. Ebubekir Cad. No: 34/15 34887 Sancaktepe / İstanbul, Türkiye NB 2908
Conformitatea cu Directiva CE privind mașinile este certificată de:	Numărul certificatului de examinare CE de tip: 29082209142

Această declarație de conformitate UE este valabilă doar dacă pe mașină este aplicat marcajul CE. Efectuarea unei modificări constructive sau de altă natură a mașinii fără aprobare din partea companiei noastre duce la anularea imediată a acestei declarații de conformitate. Semnatarul acestei declarații este și reprezentantul autorizat pentru întocmirea documentației tehnice.

	Prof. h. c. Ing. Johann Georg Felder CEO FELDER KG KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA Data: 15.9.2022
---	---

4 Date tehnice

4.1 Dimensiuni și greutate

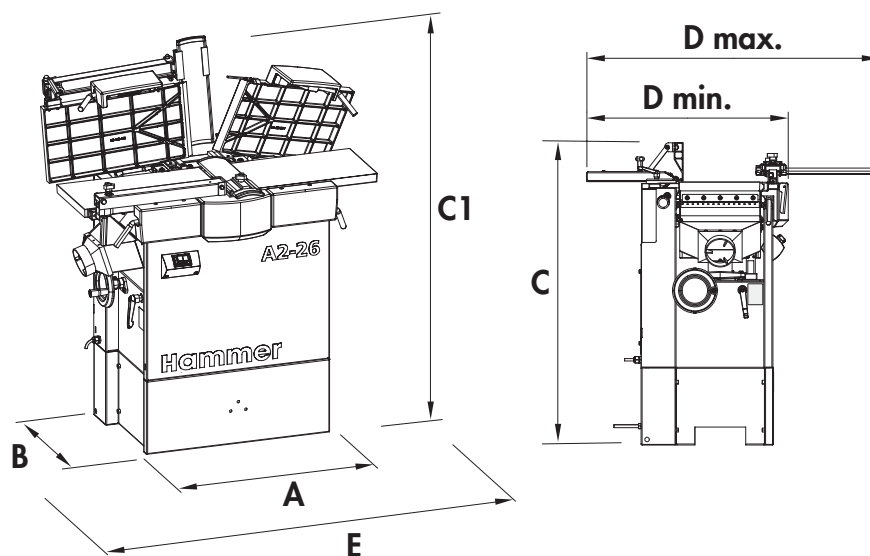


Fig. 1: Dimensiuni A2-26

Masina standard

Descriere	Valoare	Unitate
Dimensiune soclu A x B	690 x 440	mm
Înălțime totală C (îndreptare)	1012	mm
Înălțime totală C1 (rindeluire la grosime)	1300	mm
Lățime totală D min. / max.	970	mm
Lungime totală E	1130	mm
Greutate net	150	kg

*) incl. opritor la rindeluire

Dimensiunile ambalajului (incl. palet)

Descriere	Valoare	Unitate
Înălțime totală C	800	mm
Lățime totală D	580	mm
Lungime totală E	1100	mm
Greutate net	175	kg

4.2 Condiții de exploatare și depozitare

Descriere	Valoare	Unitate
Temperatură de exploatare/ambientă	de la +10 până la +40	°C
Temperatură de depozitare	de la -10 până la +50	°C
Umiditatea aerului (neumectant)	90	%

4.3 Conexiune electrică

Descriere	Valoare	Unitate
Tensiunea de alimentare conform plăcuță cu caracteristici	± 10	%
Frecvența de rețea conform plăcuței de fabricație	50 / 60	Hz
Cablu de conexiune 1 x 230 V (H07 RN-F)	3 x 1,5	mm ²
Siguranțe	vezi schema electrică	
Caracteristica de declanșare	vezi schema electrică	

4.4 Motorul de antrenare

Valorile efective ale componentelor integrate sunt menționate pe plăcuța de fabricație.

Motorul cu curent alternativ

Descriere	Valoare	Unitate
Tensiune motor (standard)	1 x 230 V	V
Frecvență motor	50 / 60	Hz
Tipul de protecție	IP 54	
Putere motor S6	1,9	kW

4.5 Unitate de rindeluire

Mașina este echipată cu un arbore de rindeluire marcat, specific mașinii,

- a cărei turație maxim admisă este mai mare decât turația maxim posibilă a mașinii.
- care corespunde standardului DIN EN 847-1:2013.
- care este marcată cu simbolul "MAN"

Arborele de rindeluire

Descriere	Valoare	Unitate
Diametru sculă de debitare	72	mm
Număr de cuțite standard	3	buc.
Turație 50 Hz	5000	min ⁻¹
Turație 60 Hz	5000	min ⁻¹

Unitatea de îndreptare

Descriere	Valoare	Unitate
Lungime masă de prelucrare alimentare	507	mm
Lungime masă de prelucrare evacuare	507	mm
Lungime mese de prelucrare total	1045	mm
Lăţimea de prelucrare la îndreptare	260	mm
Domeniu de pivotare - opritor la rindeluire	0 - 45	°
Rigla opritoare (lungime x înălţime)	700 x 130	mm
Adaos max. de prelucrare	3,0	mm

Unitatea de rindeluire la grosime

Descriere	Valoare	Unitate
Lungime masa de rindeluire la grosime	497	mm
Lăţimea de prelucrare la rindeluire	254	mm
Înălţime rindeluire la grosime min. - max.	3 - 184	mm
Avans 50 Hz	4,5	m/min
Avans 60 Hz	4,5	m/min
Adaos max. de prelucrare	3,0	mm

4.6 Dimensiunile reperului

Specificaţie	Valoare
Lungime	min. 145 mm
Latime	max. 254 mm
Rindeluire la grosime	min. 5 mm / max. 184 mm

4.7 Evacuarea aerului uzat

Descriere	Valoare	Unitate
Diametrul racordului de exhaustare	100	mm
Viteza min. a aerului	20	m/s
Nivelul de depresurizare îndreptare min.	740	Pa
Nivelul de depresurizare rindeluire la grosime min.	850	Pa
Volum flux min.*)	570	m³/h

*) Indicaţii de la volum de flux de 20 m/s.

4.8 Emisiile de praf

Zonele de lucru ale acestei maşini sunt evaluate conform informaţiilor DGUV 209-044 ca prezentând un nivel redus de praf. Concentraţia de praf de lemn respirabil din aer având o valoare de 2 mg/m³ este respectată cu certitudine. Totuşi, acest lucru este valabil numai dacă sunt respectate condiţiile specificate în capitolul "Aspirare".

4.9 Emisii de zgomot

Norme de bază și proces de măsurare

Dacă trebuie verificate valorile indicate ale emisiilor de zgomot, trebuie efectuate măsurători conform aceluiași procedeu și în aceleași condiții de funcționare și amplasare.

Măsurarea a avut loc conform următoarelor prevederi:

ISO 7960:1995, anexa B și C

cu ISO 11202:2010 pentru presiunea acustică de emisie la clasa de precizie 3

Notă: Nu a fost posibil să se măsoare nivelul sonor $L_p(A)$ cu clasa de precizie 2 deoarece zgomotul de fond nu a putut fi redus.

și ISO 3746:2010 pentru puterea acustică la clasa de precizie 3

Notă: Nu a fost posibil să se măsoare nivelul sonor $L_w(A)$ cu clasa de precizie 2 deoarece zgomotul de fond nu a putut fi redus.

OPOZORIO: Valorile indicate pentru emisia de zgomot sunt valabile numai dacă se aplică aceleași condiții de funcționare și amplasare.

Alte condiții de funcționare și de amplasare, de exemplu, un alt proces de lucru pot duce la apariția unor valori mai mari de emisie a zgomotului, cu pericolul subevaluării.

OPOZORIO: Valorile emisiei de zgomot indicate nu sunt valori de expunere.

Deși există o anumită corelație între valorile de emisie și valorile de expunere, valorile de emisie nu pot fi utilizate pentru a determina cu certitudine dacă sunt necesare măsuri de precauție suplimentare.

Factorii care influențează gradul real de expunere sunt procesul de lucru efectiv, proprietățile spațiului de lucru și alte surse de zgomot adiacente din întreprindere.

Valorile emisiilor de zgomot

Indicarea valorilor emisiilor de zgomot cu două cifre, conform standardului ISO 4871:1996

Tab. 1: *Îndreptare*

	Funcționare la relanti	Prelucrare
Nivel de putere acustică ponderat în A, L_{WA} în dB	101 / 85*)	103 / 91*)
Nivel de presiune a sunetului ponderat în A, L_{pA} pA în dB la locul de muncă A	87 / 75*)	88 / 82*)
Incertitudinea K_{WA} / K_{pA} în dB	4 / 4	

Tab. 2: *Rindeluire la grosime*

	Funcționare la relanti	Prelucrare
Nivel de putere acustică ponderat în A, L_{WA} în dB	99 / 84*)	101 / 92*)
Nivel de presiune a sunetului ponderat în A, L_{pA} pA în dB la locul de muncă A:		
Poziție de lucru 1 (partea de alimentare)	89 / 69*)	90 / 79*)
Poziția de lucru 2 (partea de descărcare)	89 / 71*)	93 / 79*)
Incertitudinea K_{WA} / K_{pA} în dB	4 / 4	

*) Cea mai redusă emisie de zgomot cu Silent-Power® arborele de rindeluire cu cuțit spiralat.

5 Vedere de ansamblu asupra mașinii

5.1 Prezentare generală a elementelor de operare



Echiparea mașină specifică clientului

Dorim să subliniem faptul că, în funcție de modelul mașinii, este posibil să nu fie disponibile toate funcțiile descrise, respectiv să existe funcții și butoane suplimentare (de exemplu, mașinile cu funcții speciale).

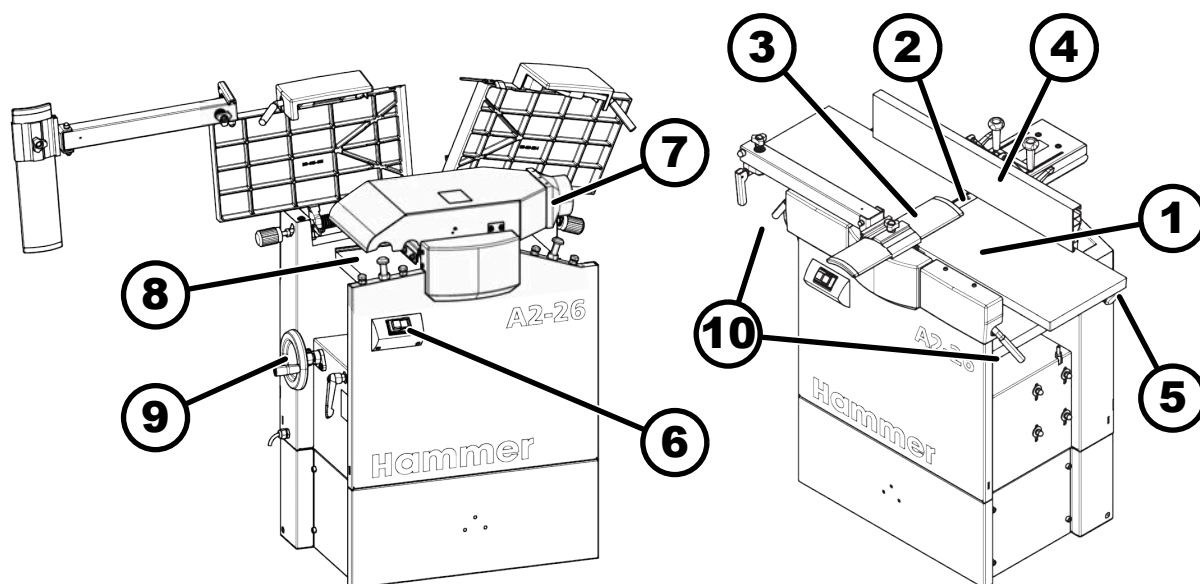


Fig. 2: Prezentare generală A2-26

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Unitatea de îndreptare | 6 | Poziție de cuplare |
| 2 | Arborele de rindeluire | 7 | Racord de exhaustare Ø |
| 3 | Capacul arborelui de rindeluire | 8 | Unitatea de rindeluire la grosime |
| 4 | Opritor la rindeluire | 9 | Reglarea adâncimii de așchiere (rindeluire la grosime) |
| 5 | Reglarea adâncimii de așchiere (rindea de îndreptare) | 10 | Manetă de fixare mese de prelucrare |

5.2 Pictograme, plăcuțe și etichete

Toate pictogramele, plăcuțele și etichetele aplicate pe mașină trebuie să fie menținute în stare lizibilă și nu trebuie să fie îndepărtate.

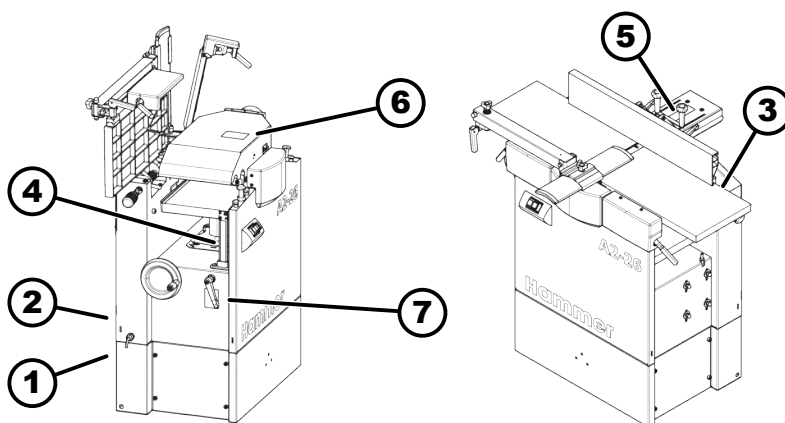


Fig. 3: Prezentare generală a pictogramelor

- 1 Plăcuța de fabricație (partea posterioară)
- 2 Pericol de electrocutare
- 3 Scală adâncime de așchiere (rindea de îndreptare)
- 4 Scală grosime piesă de prelucrat (rindeluire la grosime)
- 5 Scală reglare unghi (opritor la rindeluire)
- 6 Indicație poziție de reechipare (masă de rindeluire la grosime)
- 7 Indicație pentru fixare (masa de rindeluire la grosime)

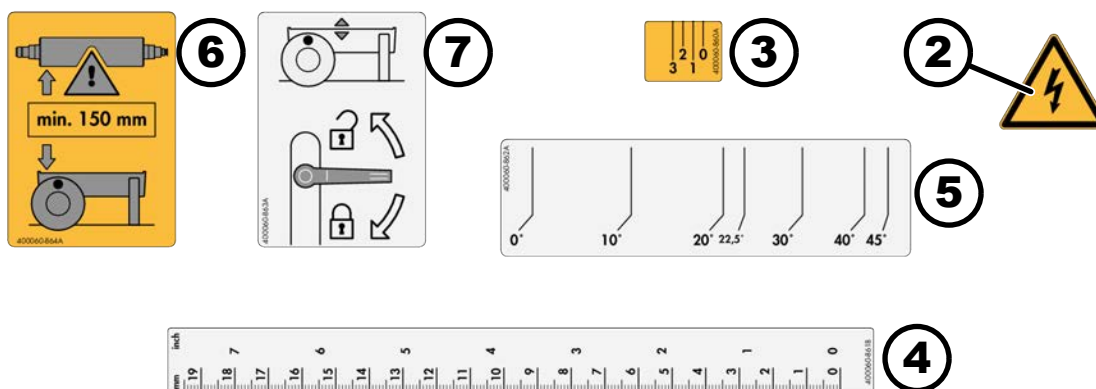


Fig. 4: Prezentare generală a pictogramelor individuale

5.3 Date de pe plăcuța cu caracteristici

Felder KG KR-Felder-Straße 1, A-6060 HALL in Tirol felder-group.com, info@felder-group.com +43 5223 58500, Fax +43 5223 56130				1
TYPE :				CE UK CA
NR.:		Code:		
V:	PH:	HZ:	A:	5
KW:				
Baujahr / year of construction / ANNEE DE CONSTR.:				6

Fig. 5: Plăcuță cu caracteristici

- 1 Indicațiile producătorului
- 2 Denumire tip
- 3 Număr de serie
- 4 Conexiune electrică

- 5 Anul fabricației
- 6 Date suplimentare (opțional)

5.4 Elemente de operare și afișare

5.4.1 Elemente de operare unitatea de rindeluire la grosime

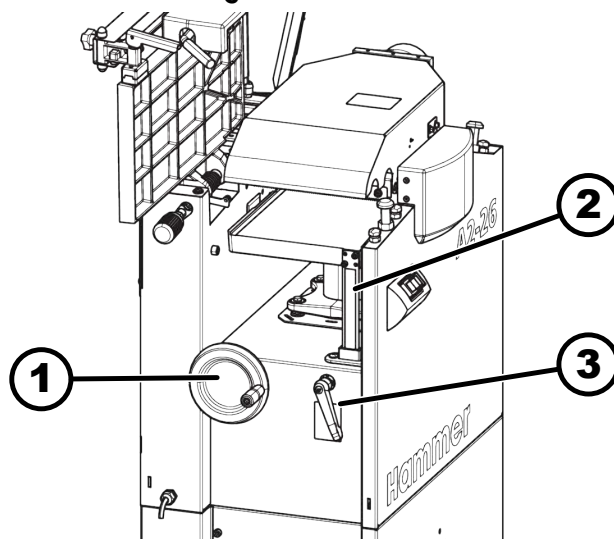


Fig. 6: Elemente de operare rindea la grosime

- 1 Roată de reglare a înălțimii (înălțime de prelucrare)
- 2 Scală - indicare înălțime de prelucrare
- 3 Manetă de fixare - Fixarea mesei de rindeluire la grosime

5.4.2 Elemente de operare unitate de îndreptare

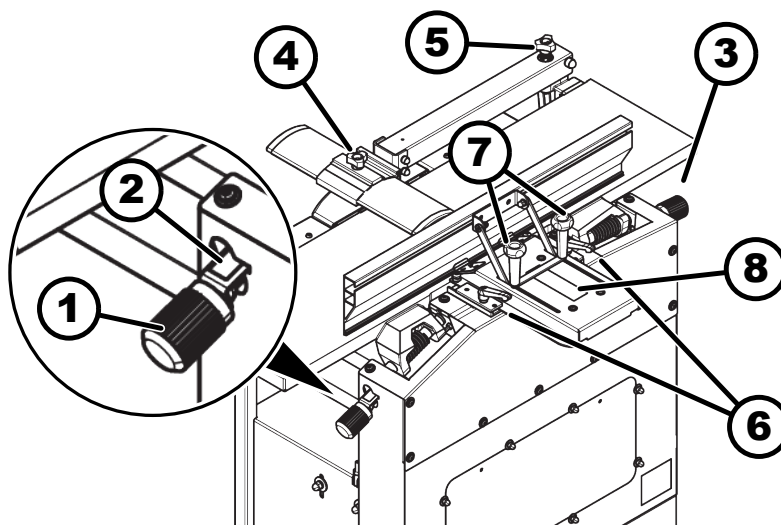


Fig. 7: Elemente de operare rindea de îndreptare

- 1 Reglarea grosimii de așchiere (masă de îndreptare de alimentare)
- 2 Scală grosime de așchiere
- 3 Reglarea înălțimii (masă de îndreptare de descărcare)
- 4 Fixare șină de protecție
- 5 Reglare protecția punții
- 6 Fixare reglare opritor la rindeluire pe orizontală
- 7 Fixare reglarea unghiului opritor la rindeluire
- 8 Scală reglare unghi opritor la rindeluire

5.5 Dispozitive de protecție

5.5.1 Întrerupătorul final de siguranță

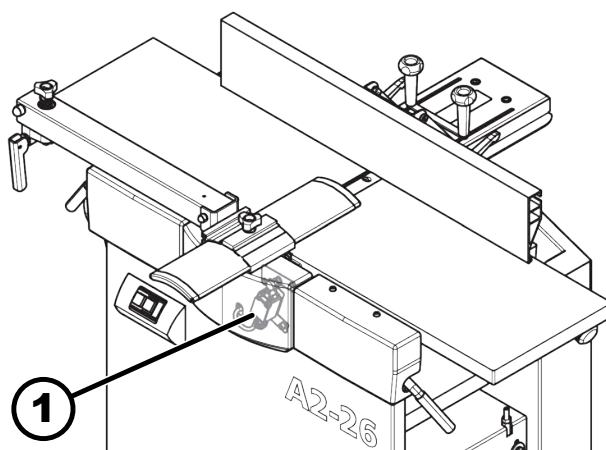


Fig. 8: Întrerupătorul final de siguranță

1 Întrerupătorul final de siguranță

- Mașina este echipată cu întrerupătoare finale de siguranță. Arborele de prelucrare poate funcționa doar când mesele sunt închise sau capota de exhaustare este ridicată.
- Mașina este echipată cu un dispozitiv de protecție a motorului care decuplează mașina la suprasarcină.

5.5.2 Capacul arborelui de rindeluire

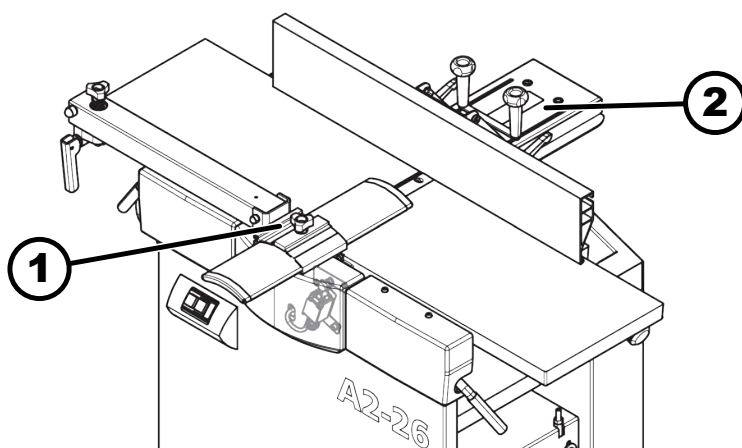


Fig. 9: Capacul arborelui de rindeluire

- 1 Capacul arborelui de rindeluire din față (protecția punții)
2 Capacul posterior al arborelui de rindeluire

Protecția punții (capacul arborelui de rindeluire din față)

Cu protecția punții este acoperit la îndreptare arborele de rindeluire. Reglarea protecției punții este descrisă la tehnicile de lucru în cauză.

Capac posterior al arborelui de rindeluire

Capacul posterior al arborelui de rindeluire acoperă pe parcursul îndreptării componentele libere ale arborelui de rindeluire în spatele opritorului combinat. Acest capac este fixat la opritorul la rindeluire și nu trebuie reglat separat.

5.5.3 Limitatoare de recul

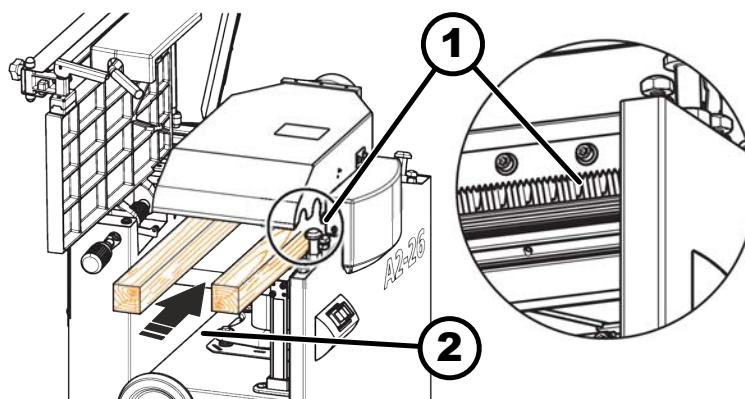


Fig. 10: Limitatoare de recul

- 1 Limitatoare de recul
- 2 Direcție de prelucrare la rindeluirea la grosime

Limitatoarele de recul previn pe parcursul rindeluirii la grosime o proiectare a piesei de prelucrat către spate.

Limitatoarele de recul trebuie să revină în poziție ulterior ridicării.

Înainte de fiecare rindeluire la grosime este necesară verificarea funcționării limitatoarelor de recul. ➔ Capitolul 10.5 „Role de transport și dispozitive de protecție împotriva reculului” de la pagina 61

5.6 Dotare opțională și accesorii

5.6.1 Ceas indicator

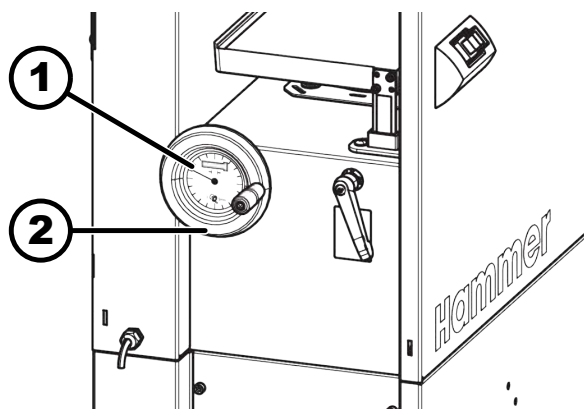


Fig. 11: Ceas indicator

- 1 Ceas indicator
- 2 Roata de reglare sistem
 - Cod nr. 01.1.202 (indicație în „mm”)
 - Cod art. 01.2.202 (indicație în „inch”)

Roata cu ecran cu ceas este incorporată în roata pentru reglare pentru reglarea înălțimii, respectiv în roata pentru reglare pentru setarea înălțimii de găurire (accesorii masa de mortezat).

Cu ajutorul roții cu ecran cu ceas este posibilă efectuarea de reglări cu o precizie de sutime de milimetru.

5.6.2 Dispozitiv de deplasare și cărucior de ridicat

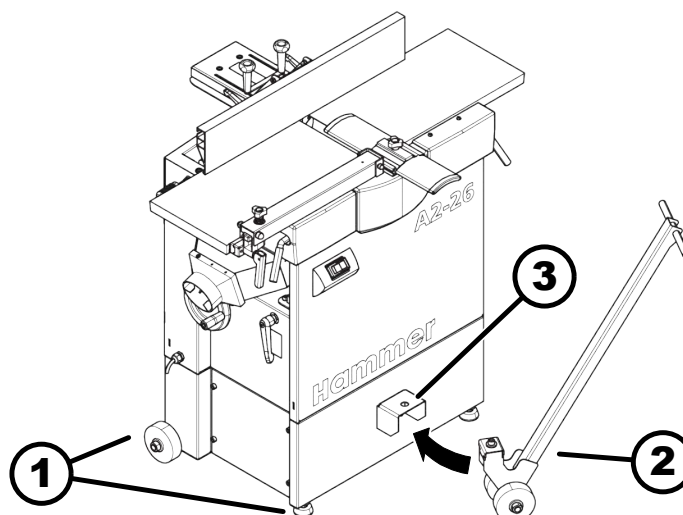


Fig. 12: Dispozitiv de deplasare

- 1 Dispozitiv de deplasare (cod art. 503-134)
- 2 Bară de ridicare (cod art. 500-149)
- 3 Placă de fixare a barei

Dispozitivul de deplasare se montează la batiul mașinii. Cu dispozitivul de mutare este posibilă o amplasare fără probleme și impedimente a echipamentului. (a se vedea instrucțiunile de instalare "Dispozitivul de deplasare")

Bara de ridicare este fixată sub tabla de fixare a barei corespunzătoare dispozitivului de deplasare (accesorii). Cu ajutorul barei de ridicare și al dispozitivului de mutare este posibilă o manevrare facilă în spații înguste. (a se vedea instrucțiunile de instalare „Bara de ridicare”)

6 Transportare, ambalare, depozitare

6.1 Inspectarea transportului

1. ➔ La primirea mărfii trebuie să fie efectuată o verificare a integrității acesteia și pentru identificarea eventualelor deteriorări produse în timpul transportului.
2. ➔ Dacă constatați deteriorări vizibile, nu acceptați livrarea sau acceptați livrarea sub rezerva dreptului de refuzare a mărfii în cazul neremedierii deficiențelor constatate.
3. ➔ Notați deteriorările constatate în documentele de transport/avizul de însoțire a mărfii aparținând transportatorului.
4. ➔ Depuneți o reclamație.
5. ➔ Deficiențele care nu au fost identificate nemijlocit trebuie să fie reclamate imediat după constatarea acestora, deoarece cererile privind acordarea de despăgubiri pot fi depuse numai cu respectarea termenelor limită specificate pentru depunerea reclamațiilor.

6.2 Ambalaje

În cazul în care nu a fost încheiat niciun acord privind returnarea ambalajelor, ambalajele folosite vor fi separate în funcție de tip și de dimensiune și vor fi transmise ulterior spre reutilizare sau reciclare.

Pentru transportul maritim ambalați mașina etanș și protejați-o împotriva coroziunii. Folosiți desicant.

Protecția mediului

Ambalajele sunt materii prime importante și pot fi utilizate în continuare în numeroase situații sau prelucrate și refolosite în mod corespunzător.



MEDIU ÎNCONJURĂTOR

Eliminați ambalajul într-un mod ecologic

- Eliminați materialele de ambalare într-o manieră ecologică și în conformitate cu reglementările locale privind eliminarea deșeurilor.
- Contractați o companie de reciclare.

6.3 Depozitare

Păstrați obiectele sigilate în ambalajul lor până când sunt asamblate / instalate și asigurați-vă că respectați simbolurile de stivuire și stocare de pe exteriorul ambalajului.

Condiții de depozitare

- A nu se depozita în aer liber.
- A se depozita în spații uscate și fără praf. Dacă este necesar, folosiți desicant.
- A se proteja de lumina solară.
- Evitați șocurile mecanice.
- Evitați fluctuațiile mari de temperatură (formare condens).
- Ungeți toate piesele mașinii neacoperite (protecție împotriva ruginii).
- În cazul unei depozitări mai îndelungate (peste 3 luni), verificați periodic starea generală a tuturor componentelor și a ambalajului. Dacă este necesar, reîmprospătați sau refaceți conservarea.

6.4 Siguranțe de transport

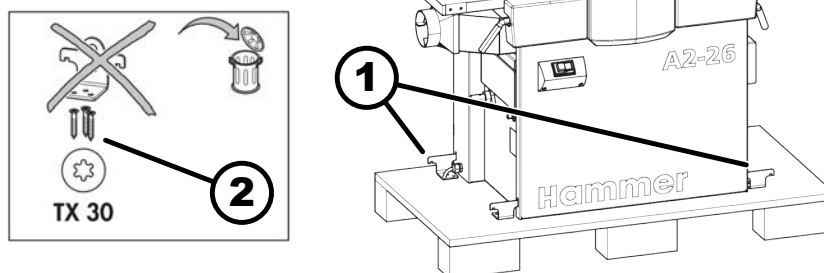


Fig. 13: Îndepărtare cornier de transport

- 1 Cornier de transport
- 2 Șuruburi pentru plăci aglomerate TX 30

Mașina este livrată pe un palet, cu toate componentele montate.

Mașina este fixată pe palet cu mai multe corniere de transport. Îndepărtați cornierul de transport numai după ce ați ridicat mașina de pe palet.

6.5 Indicații pentru transport și descărcare



INDICAȚIE

Daune materiale

Deteriorare și defectare completă a mașinii posibilă.

- Ridicați mașina numai din pozițiile marcate.
- Nu ridicați niciodată mașina de masa mașinii sau de mesele auxiliare.
- Nu ridicați niciodată mașina de mesele de prelucrare.
- Transportați mașina numai cu un stivuitor cu furcă sau cu un transpalet.

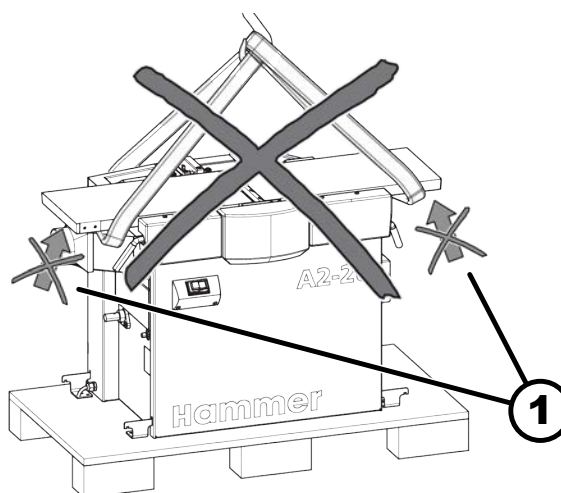


Fig. 14: Transportul și descărcarea

- 1 Ridicarea interzisă!

6.6 Mijloc de transport

6.6.1 Descărcarea cu transpaletul

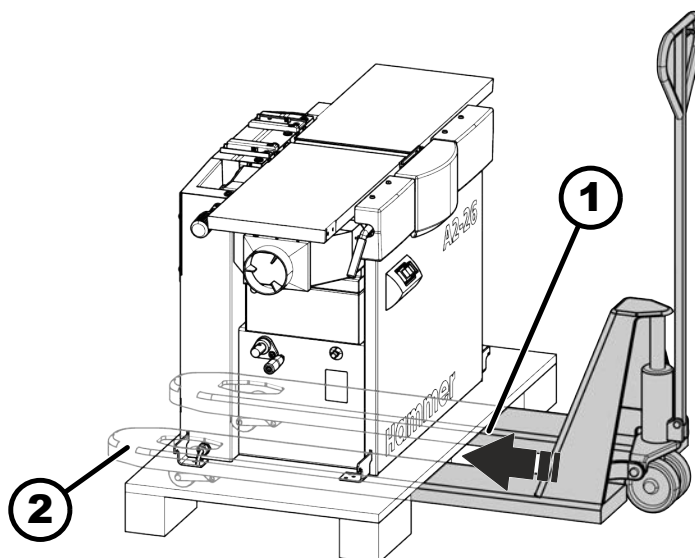


Fig. 15: Transport realizat cu ajutorul transpaletului

- 1 Decupaj palet
- 2 Furci transpalet

Pentru descărcarea paletului trebuie utilizat un motostivuitor.

1. Introduceți furcile transpaletului în decupajul din palet.
2. Împingeți transpaletul pe palet până la opritor și ridicați mașina cu atenție.
3. Ridicați mașina numai cât este necesar.
4. Transportați mașina cu transpaletul la locul de descărcare.

6.6.2 Transportarea cu stivuitorul cu furcă

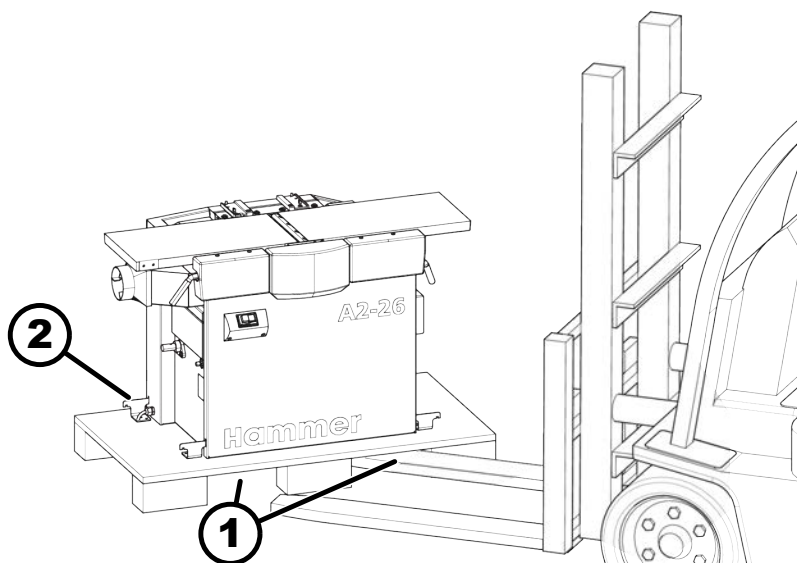


Fig. 16: Transportul realizat cu ajutorul motostivuitoarei cu furcă

- 1 Decupaj din palet
- 2 Neîndepărtare cornier de transport



AVERTIZARE

Răsturnarea mașinii

Vătămări corporale grave din cauza greutății mari a mașinii.

- Respectați poziția centrului de greutate al mașinii.
- Furcile stivuitoarei cu furcă trebuie împinse cât mai lat în palet.

Personal:

- Operator stivuitor cu furcă

1. Siguranțele de transport se scot după ce mașina a fost descărcată în locul amplasării.

2. ➔ Împingeți furcile stivuitorului cu furcă astfel încât să intre în decupașele batiului mașinii, respectiv paletului.

6.6.3 Transportul cu dispozitivul de deplasare pe role

Cu ajutorul unui dispozitiv de deplasare și al unui cărucior de ridicare (accesoriu) este posibil transportul facil al mașinii.

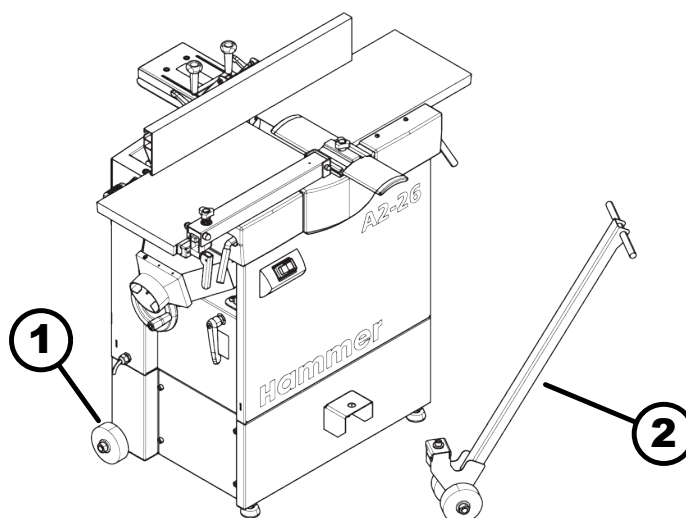


Fig. 17: Transportul cu dispozitivul de transport pe role și căruciorul de ridicat

- 1 Dispozitiv de deplasare
- 2 Cărucior de ridicat

Dispozitivul de deplasare se montează la batiul mașinii. (Instrucțiuni de instalare "Dispozitiv de deplasare" și "Bară de ridicare").

7 Amplasare și instalare

7.1 Cerințe la locul de instalare

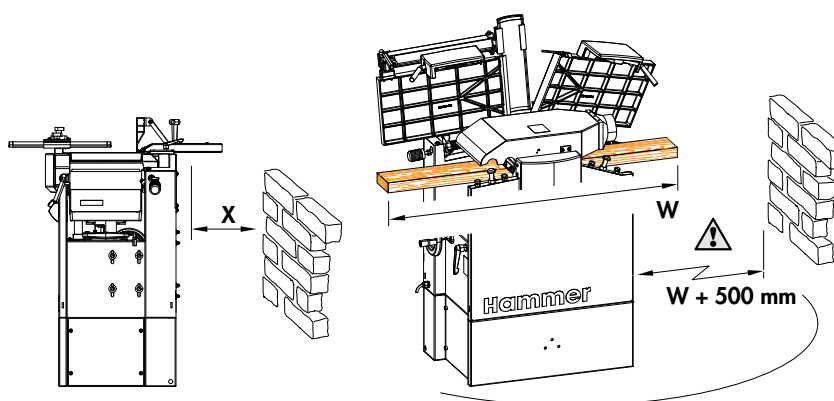


Fig. 18: Spațiu necesar la locul instalării

Pentru a opera mașina fără defecțiuni, eficient și ergonomic, trebuie respectate următoarele condiții:

- Utilizați mașina numai în încăperi uscate și rezistente la îngheț și nu în exterior.
- Stabilitate și tip podea suficiente ale fundației.
- Iluminație suficientă la nivelul locului de muncă
- Distanță suficientă sau izolare față de locurile de muncă învecinate.
- Spațiul liber în direcția de prelucrare este cu min. 500 mm mai mare decât lungimea reperului.
- Instalarea mașinii permite operatorilor un spațiu suficient.
Respectați asigurarea spațiului necesar pentru alimentarea, prelucrarea și deservuirea pieselor de prelucrat.
Pentru operarea mașinii în zona de lucru respectați un spațiu liber de min. 2000 mm.
- Pentru operare și întreținere, mașina trebuie instalată la o distanță de min. 500 mm paralel cu direcția de prelucrare (dimensiune X) față de un perete.

7.2 Instalarea și nivelarea

Dezambalarea mașinii și pregătirea pentru montaj

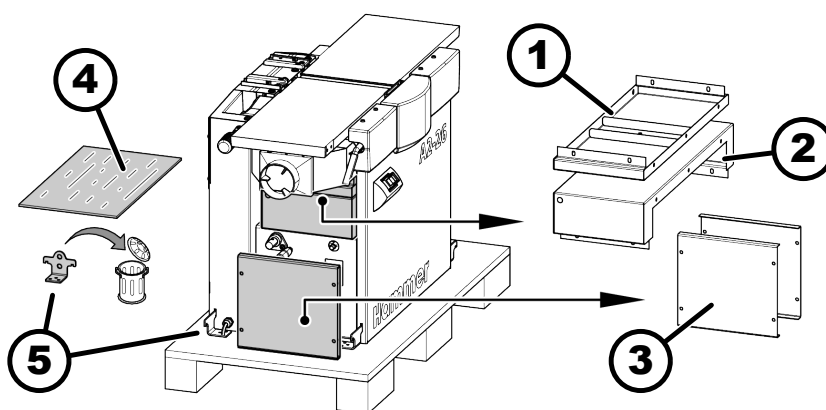


Fig. 19: Ambalaj - soclul mașinii

- 1 Soclul mașinii - partea din față
- 2 Soclul mașinii - perete posterior
- 3 Soclul mașinii - părți laterale
- 4 Placă de lemn (material de ambalare)
- 5 Ancoră placă

Dezambalarea soclului mașinii

Personal:

- Operator al mașinii instruit

Din motive tehnice ce țin de transport, soclul mașinii se furnizează demontat.

1. Scoateți partea din față și peretele posterior din mașină.
2. Îndepărtați placa de lemn din mașină.
3. Îndepărtați părțile laterale de pe palet.
4. Îndepărtați toate ancorele paletului.

Mutarea mașinii și montarea soclului



Fig. 20: Mutarea mașinii

- 1 Placă cca. 600 x 800 x 20 mm
- 2 Bară cca. 90 x 90 x 1000 mm
- 3 Blocare mese de prelucrare
- 4 Mutarea mașinii

Așezarea mașinii pe partea din spate

Personal:

- Operator al mașinii instruit
- 3 ajutoare suplimentare

Soclul mașinii se înșurubează în partea inferioară a batiului mașinii.

1. Așezați două bare și o placă sau un al doilea palet în spatele mașinii.
2. Împingeți maneta de fixare în interior și blocați-o.
 - ➡ Ambele mese de prelucrare trebuie să fie închise bine.
3. Așezați mașina cu mai multe persoane, cu atenție, pe partea din spate.

Înșurubarea și montarea soclului mașinii

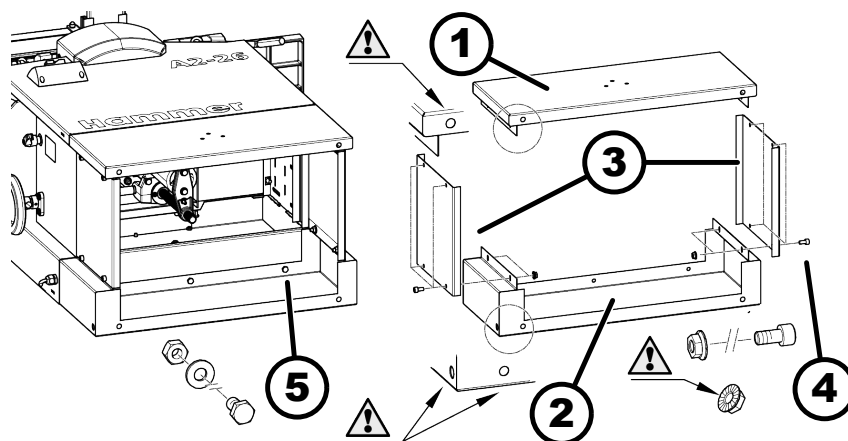


Fig. 21: Montarea soclului

- 1 Soclul mașinii - partea din față
- 2 Soclul mașinii - perete posterior
- 3 Soclul mașinii - părți laterale
- 4 Șurub Inbus și piuliță cu nervuri radiale (8x)
- 5 Șurub cu cap hexagonal, șaibă de adaos și piuliță (6x)

Înșurubarea soclului mașinii la mașina așezată în poziție orizontală

La asamblarea soclului mașinii, asamblați mai întâi toate piesele nefixate. La sfârșit strângeți până la capăt toate șuruburile.

1. ➔ Înșurubați părțile laterale cu șuruburi Inbus și piulițe cu nervuri radiale pe peretele posterior (4x).
2. ➔ Înșurubați partea din față cu șuruburi Inbus și piulițe cu nervuri radiale la părțile laterale (4x).
3. ➔ Înșurubați soclul complet la batiul mașinii cu șuruburi cu cap hexagonal, șaibe și piulițe (6x).
4. ➔ Strângeți până la capăt toate îmbinările filetate.
5. ➔ Aliniați mașina cu mai multe persoane, cu atenție.

Alinierea mașinii cu nivela cu bulă la locul instalării

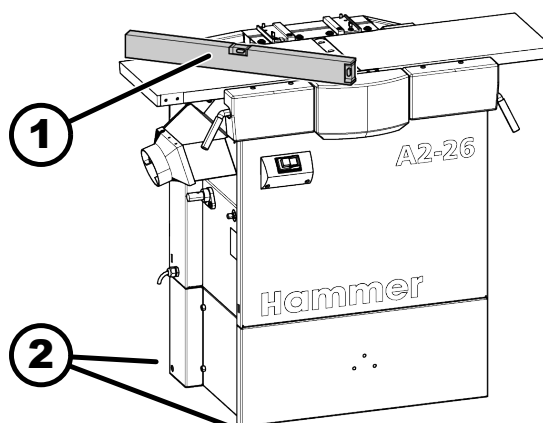


Fig. 22: Alinierea mașinii

- 1 Poloboc
- 2 Pene pentru fixare (nu sunt în pachetul de livrare)

Podeaua din jurul mașinii trebuie să fie plană, bine întreținută, fără obstacole și fără deșeuri, cum ar fi șpan și resturi de piese tăiate.

Personal:

- Operator al mașinii instruit

Unealtă:

- Poloboc
- Set chei fixe inelare

Material:

- Pene pentru fixare

Mașina a fost transportată la locul de instalare în conformitate cu instrucțiunile de transport și asamblare anexate. ➔ *Capitolul 6 „Transportare, ambalare, depozitare” de la pagina 31*

- ➔ Aliniați mașina cu nivela cu bulă.
➡ Mașina funcționează precis și silențios.
- ➔ Pentru podele inegale, nivelați mașina cu crampoane.
- ➔ Curățați toate piesele neacoperite ale mașinii de inhibitorii de coroziune.

7.3 Montarea**7.3.1 Asamblarea opritorului la rindeluire**

Opritorul la rindeluire se furnizează montat parțial și trebuie reasamblat.

Unealtă:

- Cheie Inbus
- Set chei fixe inelare

Material:

- Vase lină

- ➔ Filet în montanți.

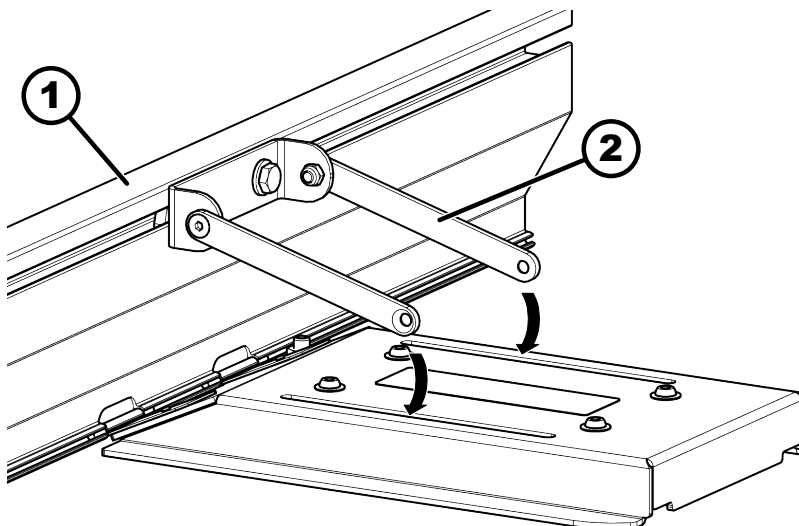


Fig. 23: Introducerea traverselor de reglare

- 1 Rigla opritoare
- 2 Traverse de reglare

- ➔ Fixați montanții cu distanțiere pentru a facilita deplasarea. Reglați jocul cu ajutorul șurubului cu locaș și fixați-l cu piulița de siguranță.
Lubrifiați capul șurubului și șaiba din plastic cu unsoare de mașină.

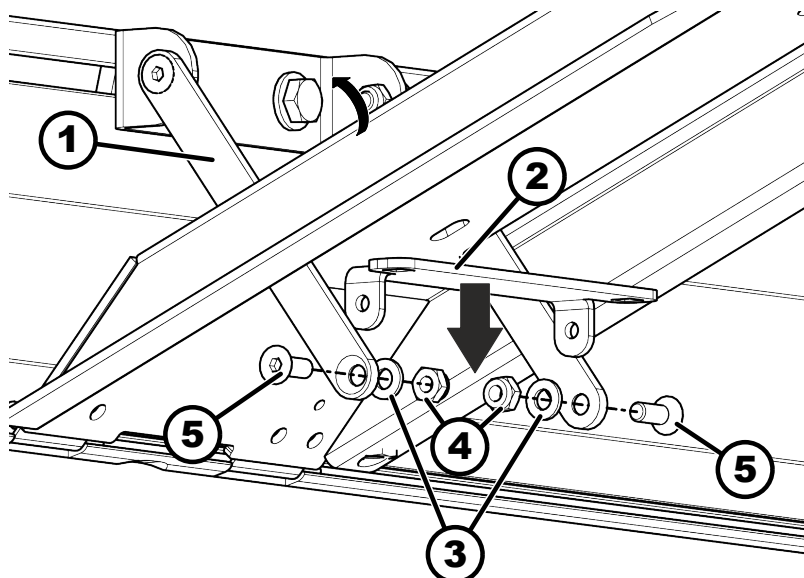


Fig. 24: Fixarea gardului de rindeluire

- 1 Șurub cu cap înecat
- 2 Distanțier
- 3 Șaibă din plastic
- 4 Piuliță autoblocantă

3. ➔ Montați șuruburile de blocare.

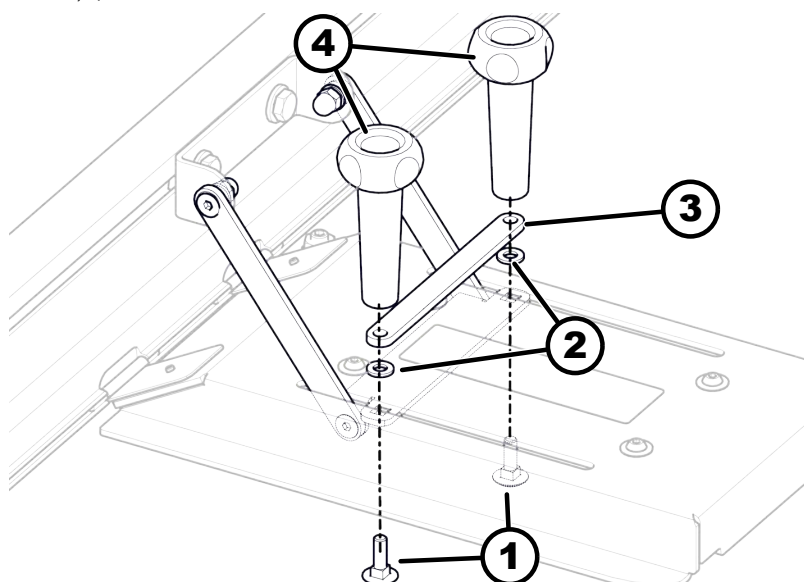


Fig. 25: Montarea șuruburilor de blocare

- 1 Șurub balama poartă
- 2 Șaibă din plastic
- 3 Placa indicatoare
- 4 Șurub de strângere

7.3.2 Montarea opritorului la rindeluire

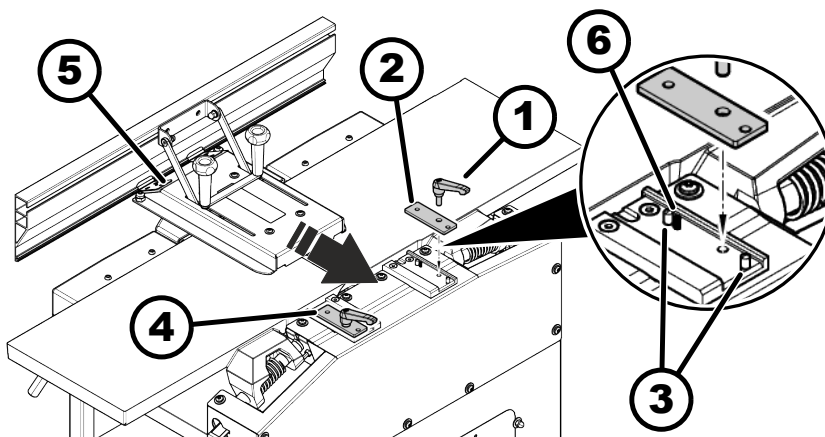


Fig. 26: Montarea opritorului la rindeluire

- 1 Levier de fixare
- 2 Placă de prindere
- 3 Știfturi de ghidaj
- 4 Manetă de prindere și placă de prindere
- 5 Opritor la rindeluire
- 6 Arc de presare

1. ➔ Atenție ca arcul de compresie să fie introdus corect în gaură.
2. ➔ Poziționați placa de prindere pe ambele știfturi de ghidaj.
3. ➔ Însurubați maneta de prindere prin placa de prindere, în batiul mașinii.
4. ➔ Montați arcul de compresie, placa de prindere și maneta de prindere pe a doua parte.
5. ➔ Împingeți opritorul la rindeluire din față, sub ambele plăci de prindere.
6. ➔ Împingeți opritorul la rindeluire până la limită și fixați-l cu ambele manete de prindere.

7.3.3 Montarea capacului arborelui de rindeluire



AVERTIZARE

Tăișuri foarte ascuțite ale cuțitului de rindeluire

Accidentări prin tăiere la mâini și la degete

- Înainte de schimbarea cuțitului de rindeluire se oprește mașina și se deconectează de la alimentarea electrică.
- Purtarea mănușilor de siguranță.
- La efectuarea lucrărilor la arborele de rindeluire este necesară o atenție deosebită.

Capacul arborelui de rindeluire din față (protecția punții)

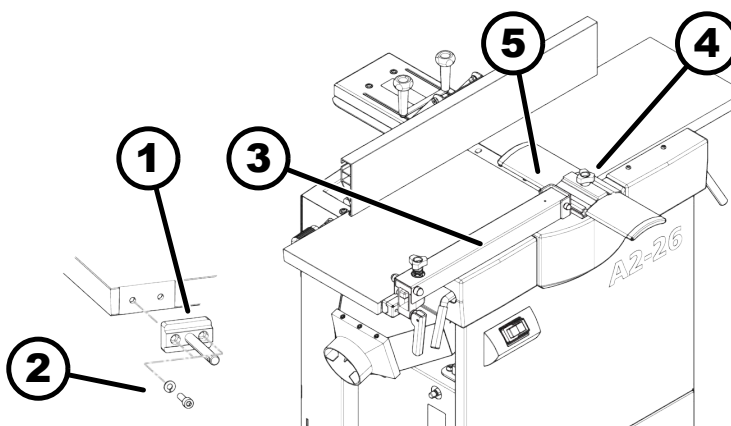


Fig. 27: Șină de protecție la rindeluire

- 1 Falcă de montaj (braț de protecție a punții)
- 2 Șurub Inbus (2x)
- 3 Braț de protecție a punții

- 4 Șurub de strângere
- 5 Șină de protecție

Unealtă:

- Cheie Inbus

1. ➔ Desprindeți șurubul de strângere.
2. ➔ Introduceți șina de protecție în brațul de protecție a punții.
3. ➔ Însurubați șurubul de strângere.

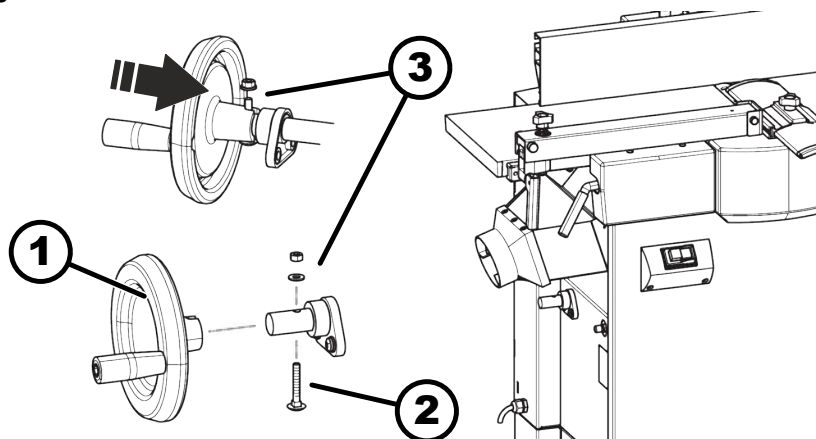
7.3.4 Montați roata de reglare

Fig. 28: Montați roata de reglare pentru masa de rindeluire la grosime

- 1 Maner de reglaj rotativ
- 2 Șurub balama poartă
- 3 Piuliță și șaibă plată

Unealtă:

- Cheie-fixă 10 mm

1. ➔ Introduceți șurubul balamalei porții prin arbore.
2. ➔ Introduceți roata de reglare pe arbore.
 - ➔ Roata de reglare este așezată cu creștătura la șurub.
3. ➔ Aplicați piulița și șaiba plată și strângeți-le până la capăt.

7.4 Montarea sistemului de evacuare a aerului uzat**ATENȚIE****Încărcarea electrostatică**

Pericol de incendiu și electrocutări din cauza furtunurilor de exhaustare de calitate slabă sau nepământate.

- Utilizați exclusiv furtunuri de exhaustare aprobate de producător.
- În general, la racordarea mașinilor acordați atenție unei împământări electrostatice continue.
- Furtunurile de exhaustare trebuie să fie ignifuge și conductoare electric. De aceea vă recomandăm să utilizați exclusiv furtune de exhaustare de la Felder Group!

Cerințe aplicabile pentru instalația de exhaustare

Aerul uzat trebuie evacuat din orice mașină, la utilizarea cu o instalație de exhaustare, conform standardului EN 12779:2015 sau EN 16770:2018.

- Puterea de aspirare trebuie să fie suficient de mare pentru a putea asigura presiunea negativă necesară și viteza aerului la nivelul punctului de racordare (vezi „Date Tehnice”, respectiv schița).
- Verificați puterea de exhaustare înainte de prima punere în funcțiune și după modificări semnificative (la mașină și/sau la instalația de exhaustare).
- Verificați dispozitivul de exhaustare înainte de prima punere în funcțiune și zilnic în privința deficiențelor evidente, cât și lunar în privința eficienței.
- În funcție de dotare, dispozitivul de exhaustare poate fi conectat la mașină astfel încât acesta să fie activ ori de câte ori mașina este pusă în funcțiune (contact fără potențial).
- La mașinile fără unitate de comandă a instalației de exhaustare, porniți dispozitivul de exhaustare, înainte de a începe prelucrarea.
- Furtunurile pentru evacuarea aerului uzat trebuie să fie conductive din punct de vedere electric și să fie legate la pământ pentru a preveni încărcarea electrostatică.
- Folosiți numai furtunuri de exhaustare greu inflamabile.
- Utilizați extractoare de praf cu emisii reduse de praf pentru a curăța praful de pe mașină.

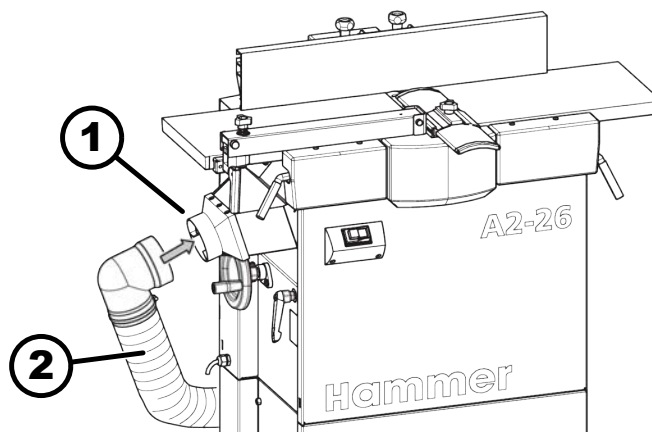
Racordarea la instalația de evacuare a aerului uzat

Fig. 29: Racord exhaustare

- 1 Racord exhaustare $\varnothing$ 100 mm
2 Furtun de aspirare

Material:

- Clemă furtun

- ➔ Racordați furtunul de exhaustare la racordul de exhaustare.
- ➔ Fixați cu clemă furtunului.

7.5 Efectuați conectarea la alimentarea electrică.**7.5.1 Conectați ștecherul aparatului****⚠ AVERTIZARE****Curent electric**

Vătămări corporale grave sau pierderea vieții

- Modificările la cablul de conexiune pot fi efectuate doar de către un electrician calificat.
- Verificarea impedanței buclei de defect și a adecvării dispozitivului de protecție la supracurenți trebuie efectuate la locul de instalare a mașinii, de către un electrician specialist!

Mașina este echipată cu un ștecher de aparat cu contact de protecție. Cablul de conexiune al mașinii trebuie să fie furnizat de către client, împreună cu un ștecher conform cu reglementările specifice țării unde are loc instalarea și adecvat pentru sursa de alimentare cu curent electric.

8 Reglarea și echiparea

8.1 Reglarea unității de îndreptare

8.1.1 Reglarea adâncimii de aşchiere rindea de îndreptare

Colectarea maximă a aşchiilor per ciclu de lucru se află în dependență directă de factorii următori:

- Lăţimea şi proprietăţile suprafeţei piesei de prelucrat
- Tipul de lemn (cherestea esență tare sau moale) şi umiditatea lemnului
- Puterea motorului şi viteza de avans
- Tipul şi numărul cuţitelor de rindeluire

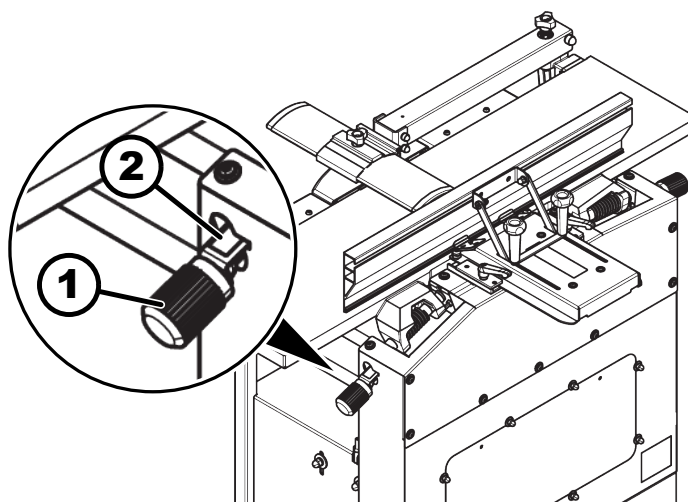


Fig. 30: Reglați modalitatea dorită de îndepărtare a şpanului

1 Reglarea grosimii de aşchiere (masă de îndreptare de alimentare)

2 Scală grosime de aşchiere

Setarea adaosului de prelucrare se efectuează pe latura de alimentare a mesei de prelucrare

1. ➔ Desfaceți clema.
2. ➔ Rotiți roata de reglare până când la scală este indicată valoarea dorită.
3. ➔ Strângeți strângerea.

8.1.2 Reglarea rostului

În cazul unor cerințe speciale (rost puternic de vârf, concav sau drept), este necesar ca poziția mesei de prelucrare de la nivelul alimentării să fie reglată în funcție de diametru:

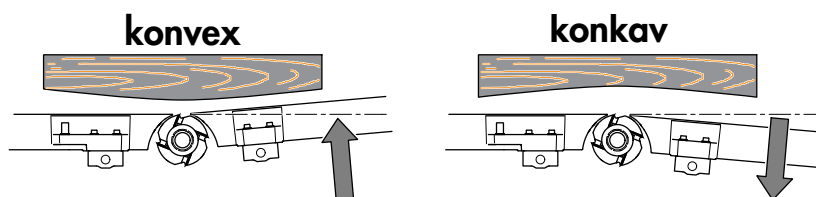


Fig. 31: Reglare masă de îndreptare de alimentare

Din fabricație, mașina este reglată astfel încât, la o lungime de piese de prelucrat de 1 m apare un rost cu goluri de aproximativ 0,1 până la 0,2 mm (reglare standard).

Modificarea de către client nu este prevăzută, dar poate fi efectuată de Departamentul de service Felder-Group.

8.1.3 Reglarea mesei de prelucrare la nivelul evacuării

**INDICAȚIE****Disfuncționalitate din cauza reglării necorespunzătoare**

Piesa de prelucrat se află la nivelul îndreptării meselor de prelucrare.

- Masa de prelucrare de la nivelul evacuării trebuie să fie sub câmpul de rotație a cuțitelor.
- Reglarea trebuie verificată cu o lără. ➔ *Capitolul 8.1.4 „Verificarea reglării la masa de prelucrare pe partea de evacuare” de la pagina 45*

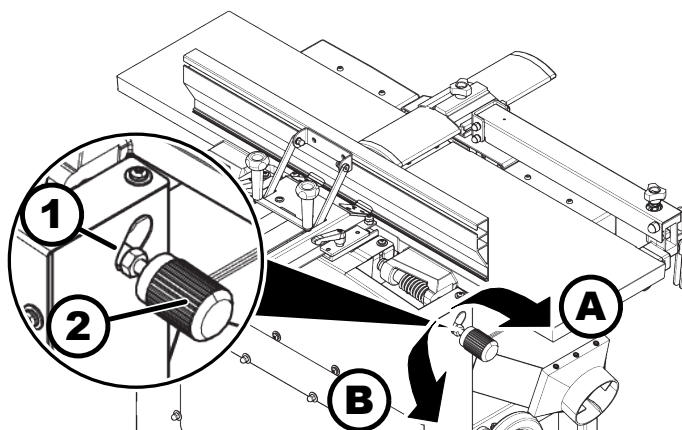


Fig. 32: Reglarea pe înălțime pe latura de evacuare a mesei de prelucrare

- 1 Contrapiuliță
- 2 Reglarea înălțimii (masa de prelucrare de la alimentare)
- A Reglare masă de prelucrare în sus
- B Reglare masă de prelucrare în jos

Unealtă:

- Set chei fixe inelare

1. ➔ Opriți mașina și asigurați-o împotriva repornirii.
2. ➔ Slăbiți contrapiuliță (cheie cu capăt deschis de 17 mm).
3. ➔ Rotiți roata de reglare pentru reglarea fină.
 - Ridicarea mesei de prelucrare: rotiți roata de reglare în sensul acelor de ceasornic (direcția A).
 - Coborârea mesei de prelucrare: rotiți șurubul randalinat în sens invers acelor de ceasornic (direcția B).
4. ➔ Strângeți contrapiuliță (cheie cu capăt deschis de 17 mm).
5. ➔ Verificați reglarea cu lără.

8.1.4 Verificarea reglării la masa de prelucrare pe partea de evacuare

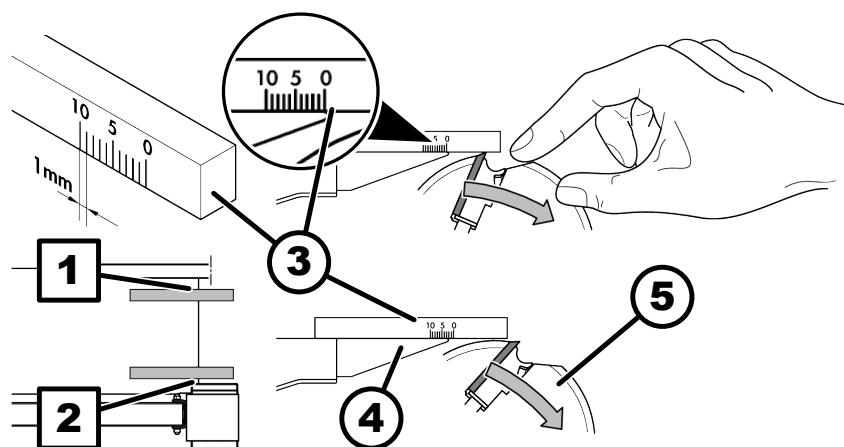


Fig. 33: Verificarea reglării

- 1 Poziția 1 (partea din spate - opritor la rindeluire)
- 2 Poziția 2 (față - șină de protecție)
- 3 Lera
- 4 masa de prelucrare pe partea de decolare
- 5 Rotirea arborelui de rindeluire



AVERTIZARE

Tăişuri foarte ascuțite ale cuțitului de rindeluire

Accidentări prin tăiere la mâini și la degete

- Opriti mașina și deconectați-o de la sursa de alimentare înainte de a verifica cuțitele de rindeluit.
- La efectuarea lucrărilor la arborele de rindeluire este necesară o atenție deosebită.

Unealtă:

- Leră cu marcaje în milimetri

1. ➔ Opriti mașina și asigurați-o împotriva repornirii.
Deconectați mașina de la alimentarea electrică.
2. ➔ Împingeți opritorul la rindeluire complet în spate, trageți șina de protecție complet în față.
3. ➔ Aplicați o leră conform figurii.
4. ➔ Verificați setarea la capătul din spate al arborelui de rindeluit (poziția 1):
Plasați calibrul la "0" pe marginea mesei de rindeluit pe partea de decolare.
5. ➔ Rotiți arborele de rindeluire cu mâna.
6. ➔ Rotiți arborele de rindeluire până când lera nu se mai antrenează în mișcare.
➔ Cuțitul de rindeluit trebuie să preia lera 2 până la 3 mm (reglare din fabricație).
Proeminență cuțit de 0,01 mm - 0,05 mm deasupra mesei de prelucrare la evacuare.
7. ➔ Repetați verificarea de setare la capătul din față al arborelui rabotorului (poziția 2).

8.1.5 Reglarea opritorului la rindeluire

Mașina este echipată cu un opritor de ghidaj.

Oprirea la rindeluire poate fi utilizată pe întreaga lățime de rindeluire a mașinii.

Oprirea la rindeluire poate fi pivotată de la 90° - 45°.

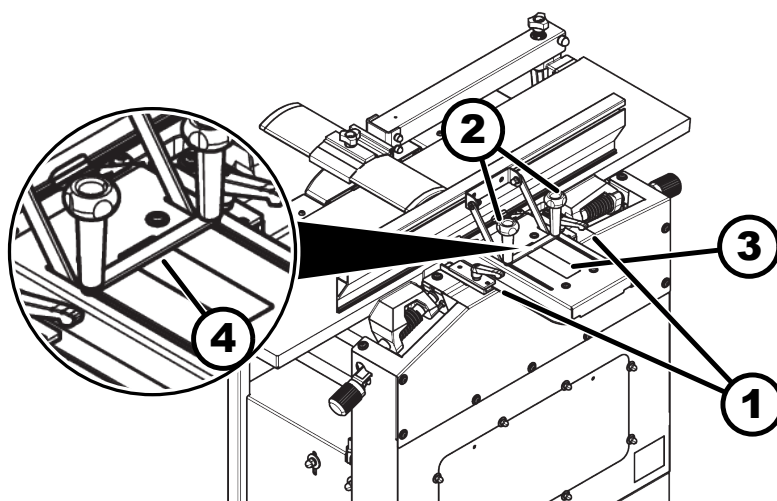


Fig. 34: Reglarea opritorului la rindeluire

- 1 Fixare reglare pe orizontală
- 2 Fixare reglarea unghiului
- 3 Scală reglarea unghiului
- 4 Citire reglarea unghiului

Pivotare opritor rindeluire 90° - 45°

1. ➔ Opriți mașina.
2. ➔ Desfaceți elementul de fixare a reglării unghiului.
3. ➔ Reglarea unghiului dorit (înclinarea riglei opritoare cu ambele mâini).
4. ➔ Citiți unghiul pe scală.
5. ➔ Identificați fixarea.

Deplasarea opritorului de rindeluire în față sau în spate:

1. ➔ Opriți mașina.
2. ➔ Deschideți elementul de fixare pentru reglarea pe orizontală.
3. ➔ Deplasați opritorul de rindeluire în poziția dorită.
4. ➔ Identificați fixarea.

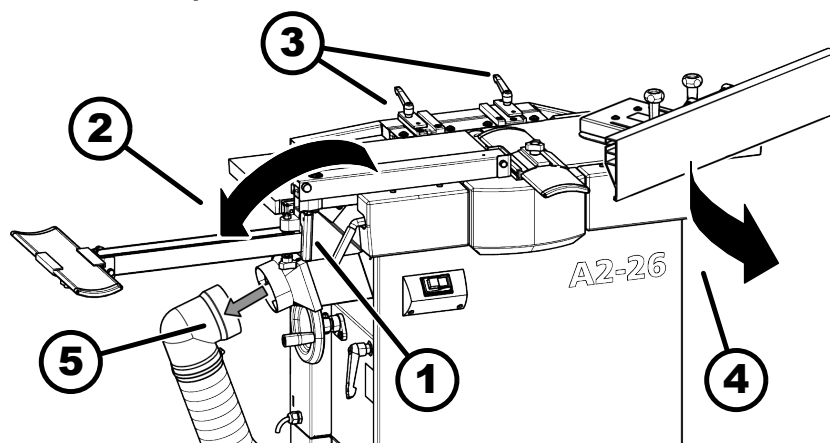
8.1.6 Modificarea echipării de la îndreptat la rindeluit

Fig. 35: Pregătire pentru reechipare

- 1 Fixare apărătoare aparat de îndreptare
- 2 Rabatare protecția punții
- 3 Fixare opritor la rindeluire
- 4 Îndepărtarea opritorului de rindeluire
- 5 Desfacerea furtunului de exhaustare

Pregătirea mașinii pentru reechipare

1. ➔ Opriți mașina și asigurați-o împotriva repornirii.
2. ➔ Desfaceți fixarea apărătoarei aparatului de îndreptare.
3. ➔ Rotiți protecția punții cu 180° și fixați-o la loc.

4. ➤ Desfaceți fixarea opritorului la rindeluire.
5. ➤ Trageți opritorul la rindeluire complet în față și scoateți-l.
6. ➤ Desfaceți furtunul de exhaustare de la capota pentru exhaustare.

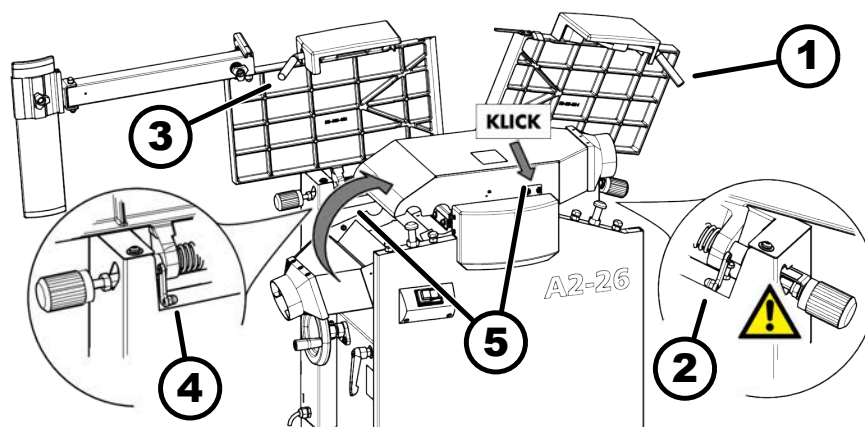


Fig. 36: Deschideți mesele pentru îndreptat

- 1 Manetă de fixare masă de prelucrare (partea de alimentare)
- 2 Zăvor (partea de alimentare)
- 3 Manetă de fixare masă de prelucrare (partea de evacuare)
- 4 Zăvor (partea de evacuare)
- 5 Se ridică capota pentru exhaustare

Deschideți prin rabatare mesele de îndreptare și pregătiți mașina pentru deservire

1. ➤ Desfaceți maneta de fixare a meselor de îndreptare și scoateți-o
2. ➤ Pivotați în sus masa de îndreptare/prelucrare la nivelul alimentării.
3. ➤ Pivotați în sus masa de îndreptare/prelucrare la nivelul evacuării.
4. ➤ Asigurați-vă că zăvorul se înclișetează corect.
5. ➤ Pivotați în sus capota pentru exhaustare și înclișetați-o.
6. ➤ Racordați furtunul de exhaustare la ștuțul de exhaustare.

8.2 Modificarea echipării de la rindeluit la îndreptat

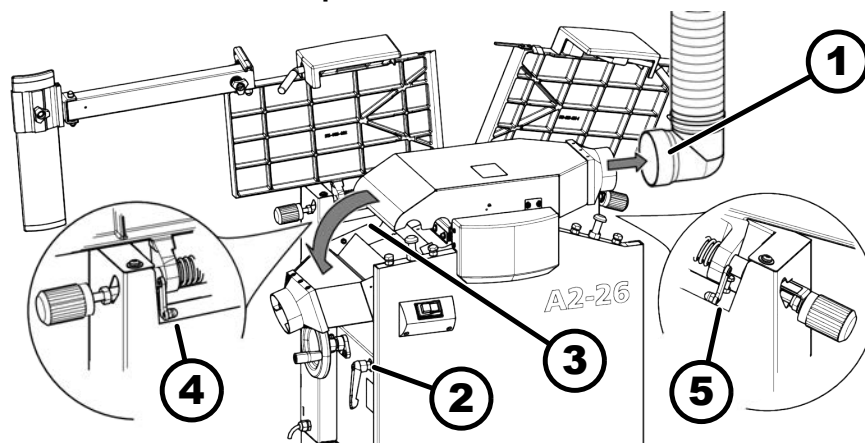


Fig. 37: Pregătire pentru reechipare

- 1 Furtun de aspirare
- 2 Înălțime de prelucrare min. 150 mm
- 3 Coborârea capotei pentru exhaustare
- 4 Zăvor (partea de evacuare)
- 5 Zăvor (partea de alimentare)

Pregătirea mașinii pentru reechipare

1. ➤ Opriți mașina și asigurați-o împotriva repornirii.
2. ➤ Desfaceți furtunul de exhaustare de la capota pentru exhaustare.
3. ➤ Reglarea înălțimii de prelucrare
 - Masa de rindeluire la grosime trebuie să fie cu minim 150 mm sub arboarele de rindeluire.
4. ➤ Pivotați capota de exhaustare în jos.

Închideți prin rabatare mesele de îndreptare/prelucrare și pregătiți mașina pentru deservire

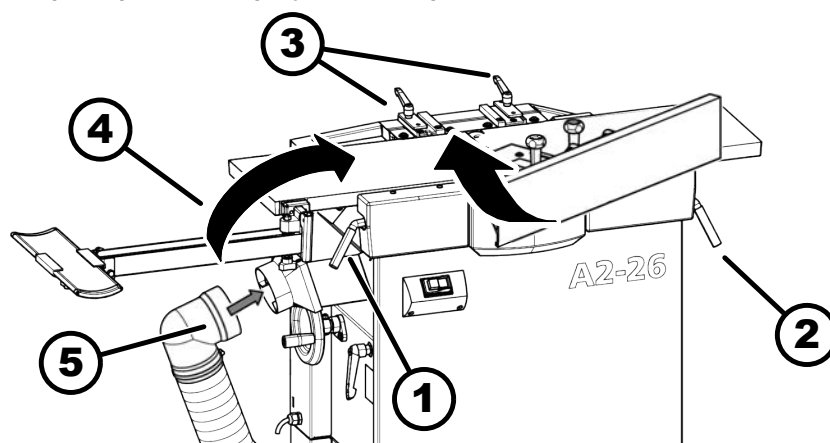


Fig. 38: Închidere prin rabatare mese de îndreptare/prelucrare

- 1 Manetă de fixare masă de prelucrare (partea de evacuare)
- 2 Manetă de fixare masă de prelucrare (partea de alimentare)
- 3 Fixare opritor la rindeluire
- 4 Rabatare înapoi protecție punte
- 5 Racordare furtun de exhaustare

1. ➔ Ridicați zăvorul.
2. ➔ Închideți prin rabatare masa de îndreptare/prelucrare la nivelul evacuării.
3. ➔ Închideți prin rabatare masa de îndreptare/prelucrare la nivelul alimentării.
4. ➔ Împingeți în interior maneta de fixare a meselor de îndreptare/prelucrare și fixați-o.
5. ➔ Împingeți opritorul la rindeluire din față, sub ambele plăci de prindere.
6. ➔ Împingeți opritorul la rindeluire până la limită și fixați-l cu ambele manete de prindere.
7. ➔ Desfaceți fixarea apărătoarei aparatului de îndreptare.
8. ➔ Rotiți protecția punții cu 180° și fixați-o la loc.
9. ➔ Racordați furtunul de exhaustare la ștuțul de exhaustare.

8.3 Reglarea unității de rindeluire la grosime

8.3.1 Înălțime de prelucrare - informații generale



INDICAȚIE

Pagube din cauza obstrucționării căii de lucru

Pericol de calaj la reglarea mesei de rindeluire la grosime în jos.

- Acordați atenție căii de lucru neobstrucționate a mesei de rindeluire la grosime.
- Nu depuneți piese de prelucrat sau alte obiecte sub masa de rindeluire la grosime.

Atunci când reglați înălțimea de rindeluire (la alimentare), asigurați-vă că nu există altă piesă (obiect) așezat dedesubtul mesei. Pentru a regla compensarea jocului filetelui, masa de rindeluire la grosime se reglează de jos în sus.

Înălțimea de prelucrare la rindeluire la grosime este reglabilă fără trepte între valoarea minimă și valoarea maximă. ➔ Capitolul 4.5 „Unitate de rindeluire” de la pagina 22

- Lățimea și proprietățile suprafeței piesei de prelucrat
- Tipul de lemn (cherestea esență tare sau moale) și umiditatea lemnului
- Puterea motorului și viteza de avans
- Tipul și numărul cuțitelor de rindeluire

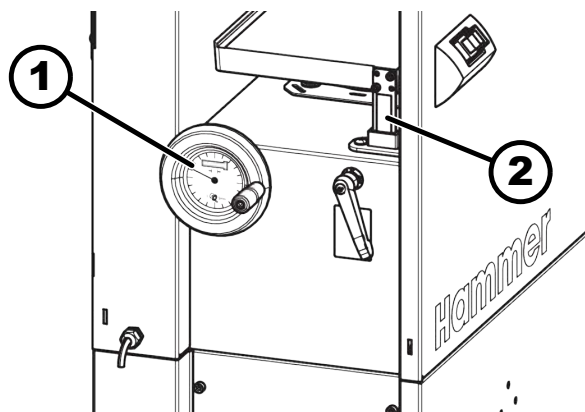


Fig. 39: Ceas indicator

- 1 Ceas indicator
- 2 Scală înălțime de prelucrare

În funcție de dotare, valoarea reglată poate fi citită pe scală (cu precizie de 1,0 mm), respectiv la ceasul sau afișajul digital (cu precizie de 0,1 mm).

8.3.2 Reglarea mesei de rindeluire la grosime cu roate de reglare

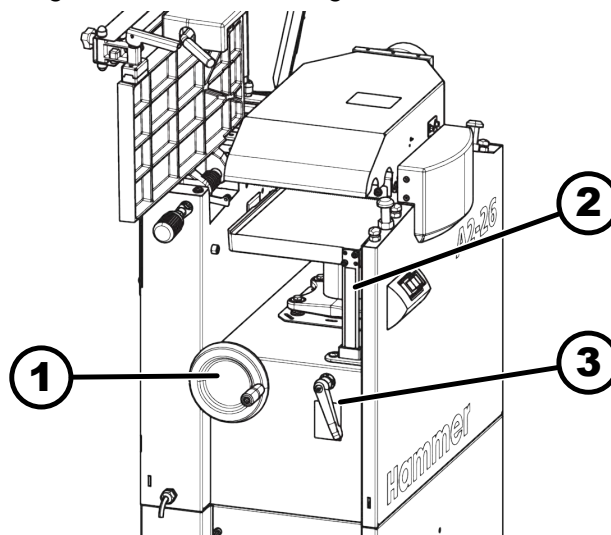


Fig. 40: Reglarea înălțimii de prelucrare

- 1 Roată de reglare a înălțimii (înălțime de prelucrare)
- 2 Scală - indicare înălțime de prelucrare
- 3 Manetă de fixare - Fixarea mesei de rindeluire la grosime

Înălțimea de prelucrare corespunde piesei de prelucrat gata prelucrate.

Reglarea mesei de rindeluire la grosime se face cu roate de reglare.

1. ➤ Oprăți mașina.
2. ➤ Desprindeți maneta cu clemă.
3. ➤ Măsurați grosimea piesei de prelucrat.
4. ➤ Reglați dimensiunea dorită cu ajutorul roții de reglare a sistemului.
 - Grosimea de așchiere = grosimea piesei de prelucrat minus valoarea setată.
5. ➤ Strângeți bine maneta cu clemă.

9 Operarea

9.1 Mijloace auxiliare pentru operarea în siguranță

- La rindeluirea de îndreptare sprijiniți piesele de prelucrat lungi (mai lungi decât masa de rindeluit de pe partea alimentării și de pe partea evacuării) cu mijloace de suport (de exemplu, extensii ale mesei, capre pe roți).
- Sprijiniți piesele lungi cu mijloace de suport (de exemplu extensii ale mesei, capre pe roți).
- Țineți la îndemână mijloace auxiliare pentru prelucrarea pieselor scurte și înguste (de exemplu, mâner culisant, lemn culisant, rindea).

9.2 Pornirea, deconectarea și oprirea în caz de urgență



AVERTIZARE

Pregătirea insuficientă

Leziuni grave și daune materiale

- Porniți mașina numai dacă sunt îndeplinite toate condițiile, respectiv s-au încheiat lucrările pregătitoare.
- Citiți instrucțiunile pentru echipare, reglare și operare, înainte de pornire.



INDICAȚIE

Temperatură de exploatare / ambiantă eronată

Deteriorări ale lagărului, pagube

- Utilizați mașina numai în încăperi uscate și ferite de îngheț, la temperaturi de funcționare/ambiente cuprinse între +10 și +40 °C.

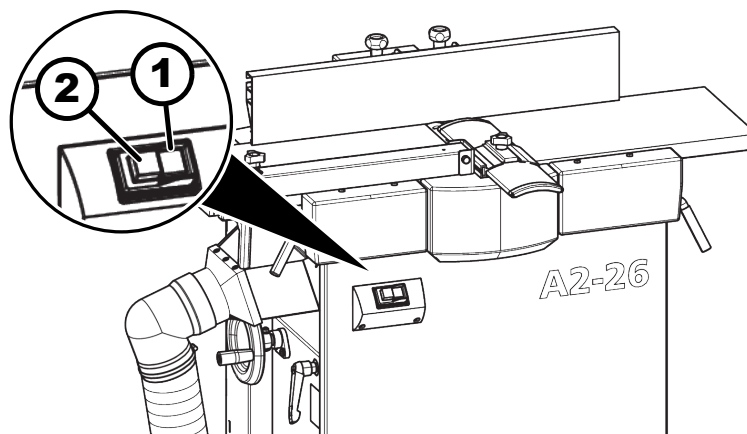


Fig. 41: Pornirea-oprirea

- 1 Buton Start verde
- 2 Butonul roșu de oprire - oprirea mașinii

Pornirea

1. → Conectați mașina la rețeaua electrică.
2. → Arborele de rindeluire și avansul se pornește de la butonul  [Start].

Oprire

1. → Apăsați tasta roșie  [de oprire].
2. → Întrerupeți alimentarea de la rețea

Oprirea în situații de urgență (în funcție de dotare)

În funcție de dotare, mașina este echipată cu unul sau mai multe elemente de acționare de [Oprire de Urgență].

Mașinile fără motor de avans separat pot fi dotate alternativ cu taste roșii [de oprire] în loc de elementul de acționare [oprire de urgență].



1. Se apasă [oprire de urgență] și se apasă tasta roșie [oprire].
➔ Mașina este oprită imediat.
2. Deblocați la loc elementul de acționare [Oprire de Urgență], prin rotire.



9.3 Rindeluire de îndreptare - Informații generale

9.3.1 Poziții de lucru - rindeluire de îndreptare



AVERTIZARE

Repere/piese de prelucrat proiectate în exterior

Leziuni grave și daune materiale

- Aducerea în poziția de lucru corectă.
- Nu stați niciodată în raza de acțiune directă a unităților de prelucrare atunci când mașina este în funcțiune (în timpul prelucrării sau la așteptare)!
- Prelucrați piesa numai în sens invers.

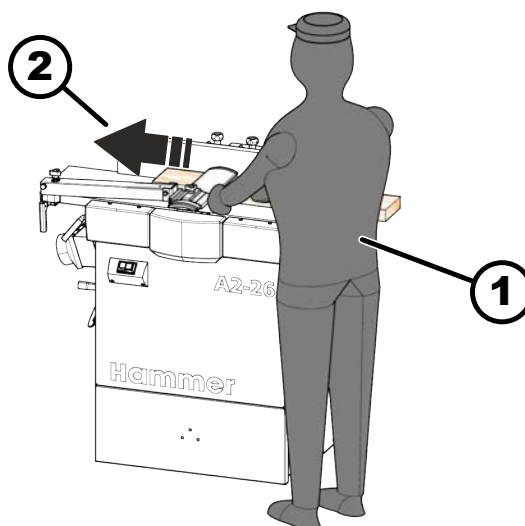


Fig. 42: Poziția de lucru - rindeluire de îndreptare

- 1 Poziția de lucru - rindeluire de îndreptare
2 Direcție de prelucrare

9.3.2 Tehnici de lucru admise rindeluire de îndreptare

La îndreptare, suprafețele neregulate ale reperelor sunt rindeluite în plan. Reperele sunt ghidate prin arborele de rindeluire și sunt prelucrate numai pe latura inferioară.

Cu unitatea de îndreptare sunt admise numai următoarele tehnici de lucru.

- Îndreptarea lății corespunzătoare piesei de prelucrat.
- Îmbinările laturii înguste a piesei de prelucrat.
- Teșirea laturii înguste a piesei de prelucrat.
- Fațetarea canturilor unei piese de prelucrat.
- Lucrați întotdeauna în fața mașinii, de la dreapta spre stânga.

9.3.3 Tehnici de lucru interzise rindeluire de îndreptare

În principiu sunt interzise următoarele tehnici de lucru cu unitatea de îndreptare

- Îndreptare cu rulare uniformă (direcția de rotație a arborelui de rindeluire corespunde direcției avansului).
- Lucrări de montare (piesa de prelucrat nu face obiectul unei prelucrări pe întreaga lungime).

- Îndreptarea pieselor de prelucrat/reperelor cu boltire prea puternică.
- Rindeluirea de fălțuire a capătului arborelui de rindeluire.

9.3.4 Dimensiunile piesei de prelucrat (rindea de îndreptare)



AVERTIZARE

Risc de rănire de la piesele de prelucrat

Bucăți de piese rupte la grosime de așchiere mare (4 mm)

- La piesele de prelucrat cu grosimea sub 10 mm reglați doar o grosime de așchiere redusă (max. 10 % din grosimea piesei de prelucrat).
- Reperul gata rindeluit/piesa de prelucrat rindeluită nu trebuie să fie mai subțire de 6 mm.

La utilizarea elementelor auxiliare adecvate, precum și la respectarea distanțelor de siguranță față de împrejurimi, nu sunt necesare limitări ale lungimii piesei de prelucrat.

Lungime sub 250 mm	se lucrează numai cu echipament special (de exemplu, lemn culisant).
Lungime peste 1500 mm	se lucrează numai cu o extensie a mesei sau cu o a doua persoană.
Latime	max. 260 mm
Grosime	min. 10 mm (fără mijloace auxiliare adecvate)

9.3.5 Derularea lucrului la tehnicile de lucru permise

Personal:

- Operator al mașinii instruit

Echipament de protecție:

- Bară de împingere, mâner de împingere

Cerințe

- Opriți mașina înainte de începerea lucrărilor.
- Exhaustarea este conectată
- Închideți mesele de îndreptare sau deschideți capota prin exhaustare prin pivotare.

1. ➔ Asigurați spațiu suficient de amplasare (accesorii).

2. ➔ Dacă este cazul, reechipați mașina.

1. ➔ Modificarea echipării de la rindeluit la îndreptat. ➔ *Capitolul 8.2 „Modificarea echipării de la rindeluit la îndreptat” de la pagina 47*

2. ➔ Reglați opritorul la rindeluire.

3. ➔ Reglați adâncimea de tăiere.

3. ➔ Înainte de a porni mașina, verificați întotdeauna pentru a vă asigura că nimeni nu se află în imediata apropiere a mașinii.

4. ➔ Porniți utilajul după ce v-ați asigurat că piesa de prelucrat este într-o poziție de prelucrare corectă.

5. ➔ La rindeluire, deplasați uniform reperul, cu degetele strânse, peste arborele de rindeluire

6. ➔ Nu poziționați în niciun caz mâinile deasupra arborelui de rindeluire pe piesa de prelucrat.

7. ➔ La sfârșitul procesului de rindeluire utilizați tija de împingere, dacă este cazul.

8. ➔ În cazul în care se sistează lucrările, opriți mașina și asigurați-o împotriva unei porniri accidentale.

9.4 Tehnici de lucru la rindeluirea de îndreptare

9.4.1 Îndreptare

Reglarea șinei de protecție a capacului arborelui de rindeluire

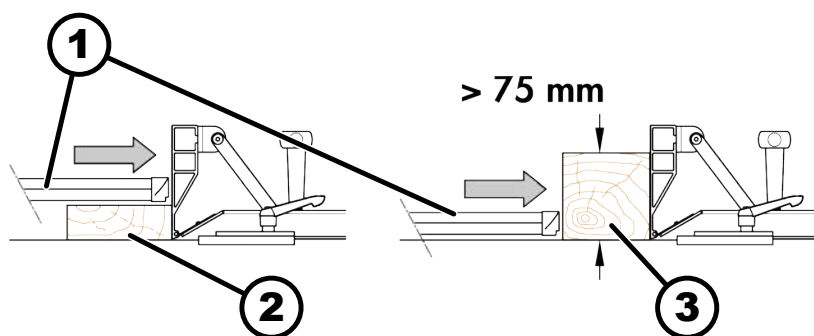


Fig. 43: Șină de protecție - rindeluire de îndreptare

- 1 Șină de protecție
- 2 Grosimea piesei de lucru sub 75 mm
- 3 Grosimea piesei de lucru peste 75 mm

Grosimea piesei de lucru sub 75 mm:

- Acoperiți întreaga lățime de rindeluire cu șina de protecție și așezați doar puțin mai sus de grosimea piesei de prelucrat.

Grosimea piesei de lucru peste 75 mm:

- Aduceți șina de protecție doar până la piesa de prelucrat și lăsați-o să se sprijine pe masa de îndreptat/de prelucrare.

Prelucrarea reperului

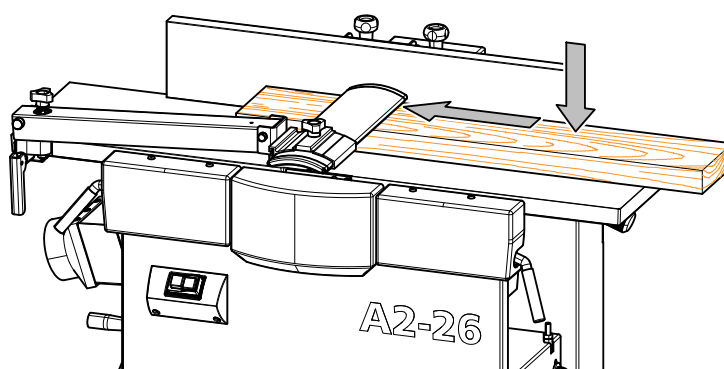


Fig. 44: Rindeluire de îndreptare - îndreptare

1. → Respectați procedeele pentru tehnicile de lucru permise. → Capitolul 9.3.5 „Derularea lucrului la tehnicile de lucru permise” de la pagina 52
2. → Așezați mâinile închise pe piesa de prelucrat cu degetul mare întins.
3. → Împingeți piesa de prelucrat sub șina de protecție cu ambele mâini.
4. → De îndată ce piesa de prelucrat iese în afară suficient de mult în masa de rindeluire pe partea de evacuare, așezați mâna stângă pe ea și împingeți-o uniform peste arborele de rindeluire.
5. → Aduceți piesa de prelucrat în poziția inițială, prin intermediul șinei de protecție.

9.4.2 Îmbinări

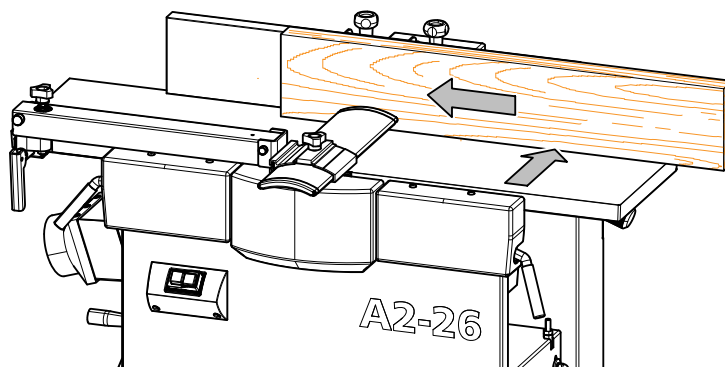


Fig. 45: Rindeluire de îndreptare - fuguire

1. ➔ Respectați procedeele pentru tehnicile de lucru permise. ➔ *Capitolul 9.3.5 „Derularea lucrului la tehnicile de lucru permise” de la pagina 52*
2. ➔ Lăsați șina de protecție să se sprijine pe masa de rindeluire/de prelucrare și acoperiți arborele de rindeluire până la lățimea piesei de prelucrat.
3. ➔ Apăsați piesa de prelucrat contra opritorului la rindeluire și ghidați-o uniform pe arborele de rindeluire.
4. ➔ De îndată ce piesa de prelucrat iese în afară suficient de mult în masa de rindeluire pe partea de evacuare, așezați mâna stângă pe ea și împingeți-o uniform peste arborele de rindeluire.
5. ➔ Aduceți piesa de prelucrat în poziția inițială, prin intermediul șinei de protecție.
6. ➔ Atenție, așezați mâinile închise pe piesa de prelucrat cu degetul mare întins.

**Cerințe pentru piesa de prelucrat**

Pentru rosturi precise se recomandă numai lemnul fără crengi, dezvoltat uniform

9.4.3 Îndreptarea și fuguirea pieselor de prelucrat mărunte

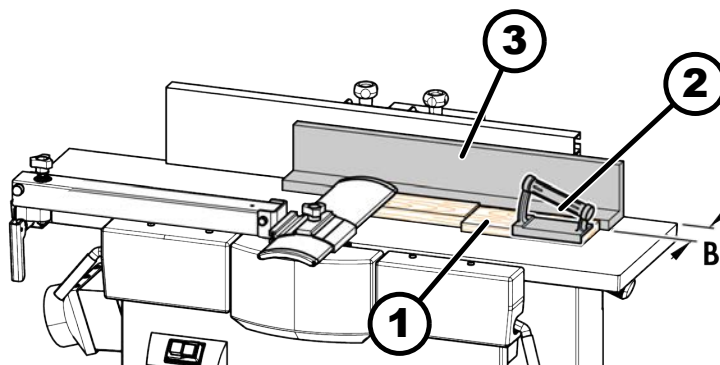


Fig. 46: Rindeluire de îndreptare - prelucrarea pieselor mărunte

- 1 Lemn culisant
- 2 Mâner de împingere
- 3 Opritorul auxiliar (B = min. 60 mm)

**AVERTIZARE**

Rănirea gravă a mâinilor din cauza pregătirii insuficiente

Contact cu arborele de rindeluire în mișcare de rotație

- Utilizarea lemnului culisant și mânerului de împingere
- Utilizați un opritor auxiliar cu o lățime de minim 60 mm

Echipament de protecție:

- Bară de împingere, mâner de împingere

1. ➔ Respectați procedeele pentru tehnicile de lucru permise. ➔ *Capitolul 9.3.5 „Derularea lucrului la tehnicile de lucru permise” de la pagina 52*

2. ➔ Reglarea șinei de protecție a capacului arborelui de rindeluire. ➔ *Capitolul 9.4.1 „Îndreptare” de la pagina 53*
3. ➔ Împingeți piesa de prelucrat sub șina de protecție cu mijloacele auxiliare lemn culisant și mâner de împingere. Lemnul culisant nu trebuie să fie mai gros decât piesa de prelucrat.
4. ➔ Aduceți piesa de prelucrat în poziția inițială, prin intermediul șinei de protecție.

9.4.4 Prelucrarea în unghi și fațetarea canturilor

Prelucrare în unghi la opritor la rindeluire

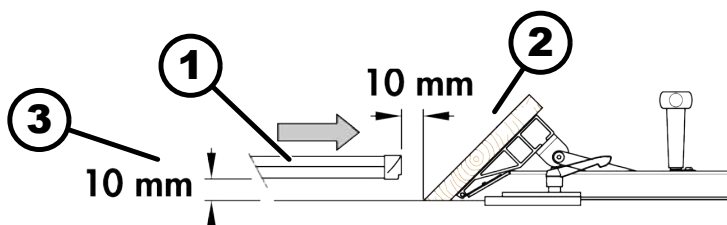


Fig. 47: Prelucrare în unghi - șină de protecție

- 1 Șină de protecție
- 2 Distanța față de piesa de prelucrat
- 3 Distanța până la masa de prelucrare

1. ➔ Respectați procedeele pentru tehnicile de lucru permise. ➔ *Capitolul 9.3.5 „Derularea lucrului la tehnicile de lucru permise” de la pagina 52*
2. ➔ Reglarea unghiului opritorului la rindeluire.
3. ➔ Reglarea șinei de protecție conform figurii. Respectați distanța până la piesa de prelucrat și masa de prelucrare.
4. ➔ Pentru a evita alunecarea de pe suprafețele înclinate, apăsați reperul cu mâna stângă pe opritorul la rindeluire și numai ușor pe partea de alimentare a mesei de îndreptat.
5. ➔ Alte proceduri cum sunt descrise în capitolul "Fuguirea". ➔ *Capitolul 9.4.2 „Îmbinări” de la pagina 54*

Prelucrarea în unghi a pieselor mici

La fațetarea, respectiv teșirea pieselor de prelucrat mici, înguste, este obligatorie utilizarea unui dispozitiv special.

Acest dispozitiv se poate utiliza și la fațetarea pieselor de prelucrat lungi.

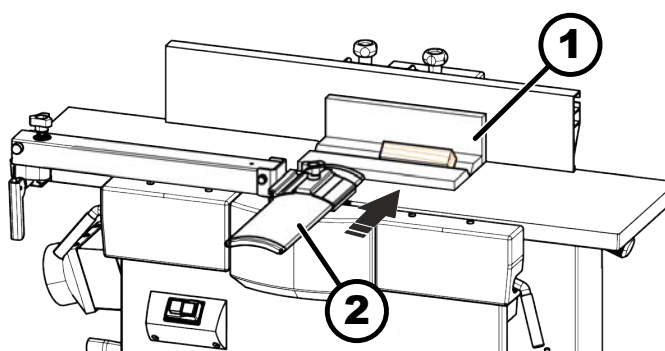


Fig. 48: Teșirea - prelucrarea pieselor de prelucrat mici

- 1 Dispozitiv
- 2 Șină de protecție

1. ➔ Respectați procedeele pentru tehnicile de lucru permise. ➔ *Capitolul 9.3.5 „Derularea lucrului la tehnicile de lucru permise” de la pagina 52*
2. ➔ Reglați opritorul la rindeluire în unghi de 90°.
3. ➔ Fixați dispozitivul la opritorul la rindeluire.
4. ➔ Poziționați șina de protecție complet în jos și lăsați dispozitivul să se așeze orizontal.

5. ➔ Alte proceduri cum sunt descrise în capitolul "Fuguirea". ➔ Capitolul 9.4.2 „Îmbinări” de la pagina 54

9.5 Rindeluire la grosime

9.5.1 Poziții de lucru - rindeluirea la grosime



ATENȚIE

Calarea pieselor de prelucrat ghidate forțat la rindeluirea la grosime

Vătămări corporale și pagube. Distanța insuficientă față de mașinile, pereții învecinați etc. poate duce la calarea sau ruperea pieselor de prelucrat.

- Respectați menținerea unei distanțe suficiente față de mașinile învecinate, față de pereți sau alte obiecte solide.

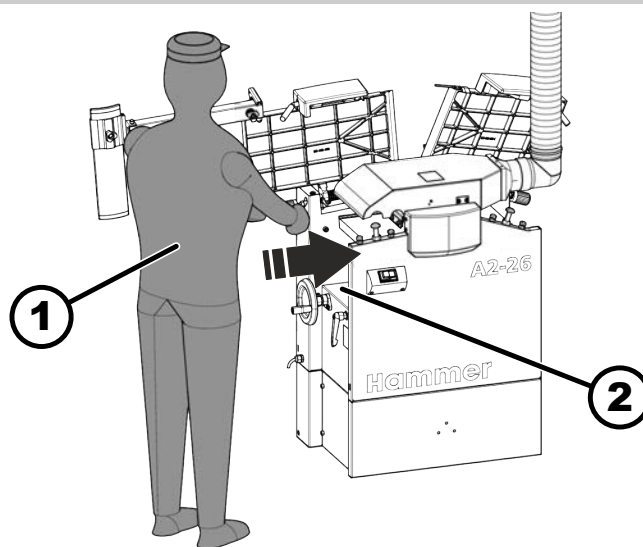


Fig. 49: Poziția de lucru - rindeluire la grosime

- 1 Poziția de lucru - rindeluire la grosime
- 2 Direcție de prelucrare

9.5.2 Tehnici de lucru admise rindeluire la grosime

La rindeluirea la grosime, are loc subțierea paralelă a pieselor de prelucrat cu o suprafață rindeluită în plan. Un rezultat precis al rindeluirii poate fi obținut numai dacă piesa de prelucrat a fost îndreptată în prealabil cu precizie, astfel încât să fi așezată corect pe masa de rindeluire.

Cu unitatea de rindeluit pe 4 fețe sunt permise numai următoarele tehnici de lucru, în funcție de dotare:

- Valțul alimentator - standard:
 - Rindeluirea unui număr de maxim 2 piese de prelucrat concomitent.

9.5.3 Tehnici de lucru interzise rindeluire la grosime

În principiu sunt interzise următoarele tehnici de lucru cu unitatea de rindeluire pe 4 fețe:

- Rindeluirea mai multor piese de prelucrat cu grosime diferită (în funcție de dotare).
- Îndreptare cu rulare uniformă (direcția de rotație a arborelui de rindeluire corespunde direcției avansului).
- Lucrări de montare (piesa de prelucrat nu face obiectul unei prelucrări pe întreaga lungime).

9.5.4 Dimensiunile reperului rindeluire la grosime

La utilizarea elementelor auxiliare adecvate, precum și la respectarea distanțelor de siguranță față de împrejurimi, nu sunt necesare limitări ale lungimii piesei de prelucrat.

Lungimea minimă a piesei de prelucrat este determinată de distanța dintre cele două role de transport. Reperle mai mici pot fi prelucrate numai cu echipamente speciale (de exemplu, lemn culisant).

Dimensiuni minime ale piesei de prelucrat → Capitolul 4.6 „Dimensiunile reperului” de la pagina 23

9.5.5 Rindeluire la grosime



INDICAȚIE

Diferențe mari în grosimea pieselor de prelucrat

Deteriorarea valțurilor de tragere

- În cazul prelucrării concomitente a mai multor repere, diferența maximă de grosime permisă de la reper la reper este de max. 1 mm.



AVERTIZARE

Răniri grave la mâini / pericol de tragere în interior

Contact cu arborele de rindeluire în mișcare de rotație

- Aducerea în poziția de lucru corectă.
- Nu introduceți niciodată mâinile în zona de alimentare sau de evacuare în timp ce mașina funcționează (în timpul prelucrării sau al mersului în gol).
- Nu suprasolicitați mașina. Prelucrați piesele de mai multe ori cu îndepărtare redusă a așchiilor.



AVERTIZARE

Pericol de rănire din cauza pieselor de prelucrat

Bucăți de piese rupte la grosime de așchiere mare

- La piesele de prelucrat cu grosimea sub 10 mm reglați doar o grosime de așchiere redusă (max. 10 % din grosimea piesei de prelucrat).
- Reperul gata rindeluit/piesa de prelucrat rindeluită nu trebuie să fie mai subțire de 5 mm.

Rindeluire la grosime etapa 1 - pe partea de tragere

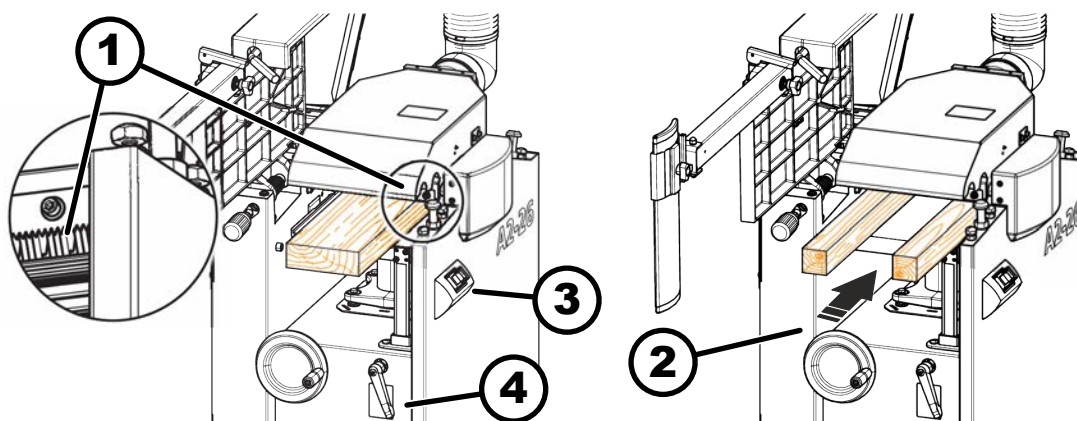


Fig. 50: Rindeluire la grosime - pe partea de tragere

- 1 Limitatoare de recul
- 2 Direcție de prelucrare la rindeluire la grosime
- 3 pornirea arborelui de rindeluire și a avansului
- 4 Blocare manetă de fixare (reglare masă de rindeluire la grosime)

Material:

- Super-glisare

1. → Respectați procedeele pentru tehnicile de lucru permise. → Capitolul 9.5.2 „Tehnici de lucru admise rindeluire la grosime” de la pagina 56
2. → Înainte de fiecare punere în funcțiune este necesară verificarea funcționării limitatorului de recul

3. ➤ Porniți mașina, porniți motorul de acționare.
Reductorul de avans pornește automat la pornirea motorului de acționare.
6. ➤ Așezați piesa de prelucrat cu suprafața plană pe masa de rindeluire și împingeți-o în mașină până la preluarea de către valțurile de transport.
7. ➤ Prelucrați mai multe piese de preșucrat simultan:
 - Valțul alimentator standard:
Împingeți ambele piese de prelucrat la capetele rolei de transport.

Rindeluire la grosime etapa 2 - pe partea de evacuare

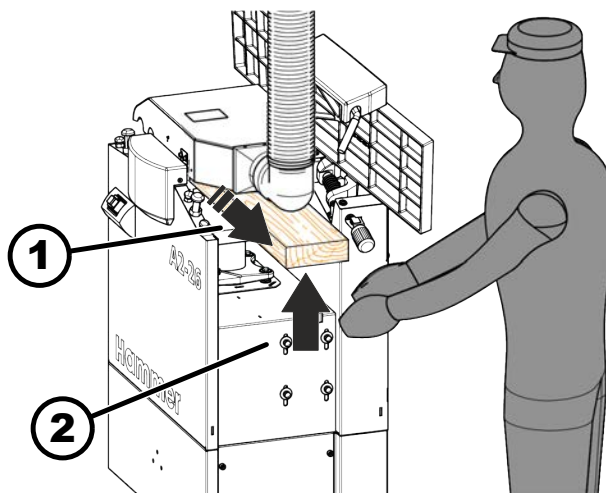


Fig. 51: Rindeluire la grosime - pe partea de evacuare

- 1 Direcție de prelucrare la rindeluirea la grosime
 - 2 Sprijinirea piesei de prelucrat
1. ➤ În cazul în care piesa de prelucrat iese prin partea din spate a mașinii, trebuie sprijinită ca să nu se răstoarne.
 2. ➤ Scoateți piesa de prelucrat din mașină.
 3. ➤ Reglați înălțimea de prelucrare pentru o nouă rindeluire.
Respectați grosimea maximă de așchiere.
 4. ➤ Împingeți piesa de prelucrat din nou în mașină, pe partea de alimentare.

10 Întreținere

10.1 Planul de întreținere

Următoarele lucrări de mentenanță trebuie efectuate la intervalele de timp indicate.

Cap.	Lucrări de efectuat	Zilnic	La fiecare 8 ore de funcționare	După fiecare 80 ore de funcționare	Lunar	la fiecare jumătate de an	Dacă este necesar	Pagina
10.3	Curățarea mașinii		X					60
10.5	Verificarea limitatoarelor de recul/ dispozitivelor de protecție împotriva reculului / curățarea rolor de transport	X			X			62
10.6	Verificarea întinderii și stării curelei				X			63
10.7	Lanțul de antrenare al valțurilor de transport			X		X		64
10.8	Lubrifierea axurilor de înălțime masa de rindeluire la grosime				X			64
10.9	Lubrificați gardul de rindeluire						X	65
10.10	Verificarea dispozitivelor de protecție (oprire de urgență)					X		66
10.10	Verificarea Opririi de Urgență la mașinile cu elemente de acționare de [Oprire de Urgență]				X			66
10.10	Verificarea butonului roșu de [oprire] și a Opririi de Urgență la mașinile fără elemente de acționare de [Oprire de Urgență]				X			67
11.7.3	Instrucțiuni de utilizare și întreținere						X	74

10.2 Curățarea și lubrifierea



INDICAȚIE

Nu utilizați spray-uri cu grafit și spray-uri cu MoS2

Suprafețele de ghidare pot fi distruse astfel.

- Pentru lubrifiere utilizați exclusiv Unsoare de înaltă performanță (nr. art. 10.2.001).



INDICAȚIE

Agente de curățare corozivi sau abrazivi

Deteriorarea suprafețelor mașinii

- Niciodată nu utilizați detergenți caustici sau abrazivi.



Indicație

Soluțiile de întreținere și curățare sunt disponibile ca accesorii (a se vedea: catalogul de scule și accesorii / Online-Shop: www.felder-group.com).

- Pentru curățare nu este admisă utilizarea de aer comprimat, deoarece praful și șpanul ar fi presate în diferiți rulmenți și ghidaje.
- Utilizați extractoare de praf cu emisii reduse de praf pentru a îndepărta praful de pe mașină.
- Dacă este necesar, efectuați curățarea după fiecare zi de lucru sau cel târziu, după 8 ore de funcționare.

10.3 Curățarea mașinii



INDICAȚIE

Curățarea deficitară

Șpan aprins, incendiu

- Îndepărtați praful și așchiile de la mașină cu regularitate.

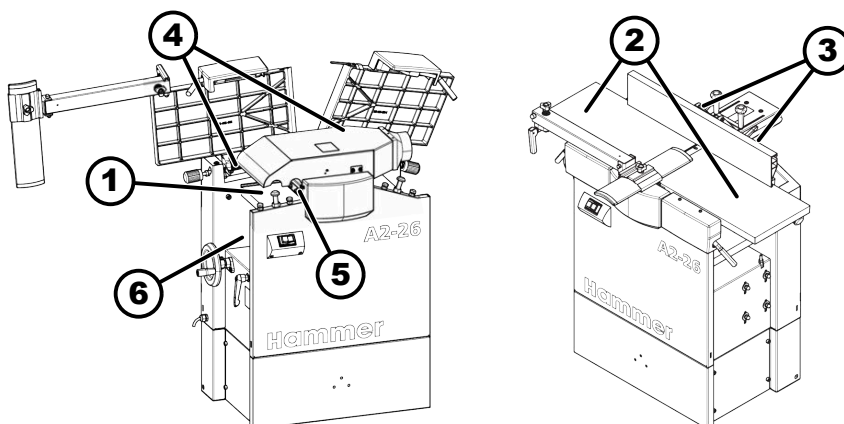


Fig. 52: Prezentare generală - curățarea

- 1 Suprafața mesei - masă de rindeluire la grosime
- 2 Suprafețe mese - mese de îndreptare
- 3 Suprafețe de ghidare - opritor la rindeluire
- 4 Suprafețe de ghidare - mese de îndreptare
- 5 Role de transport și dispozitive de protecție împotriva reculului
- 6 Spațiul de sub masa de rindeluire la grosime

Personal:

- Operator al mașinii instruit

Echipament de protecție:

- Îmbrăcăminte de protecție
- Mănuși de protecție
- Ochelari de protecție

Unealtă:

- Cârpe de curățat
- Diluant pentru rășini
- Aspirator

1. ➔ Opriti mașina și asigurați-o împotriva repornirii.
2. ➔ Curățați mașina de praf, de așchii, de resturi de prelucrare și alte impurități.
3. ➔ Curățați mașina, suprafețele mesei și suprafețele de ghidaj de praf și așchii.
4. ➔ Curățați opritorul la rindeluire și capacul posterior pentru arborele de rindeluire și verificați funcționarea corectă.
5. ➔ Curățați rolele de transport și dispozitivele de protecție împotriva reculului și verificați funcționarea corectă.
6. ➔ Inspectați vizual toate componentele mașinii.

Dacă ați constatat deteriorări ale mașinii sau ale componentelor, acestea vor trebui remediate imediat.

10.4 Pregătire - îndepărtarea măștii pentru întreținere

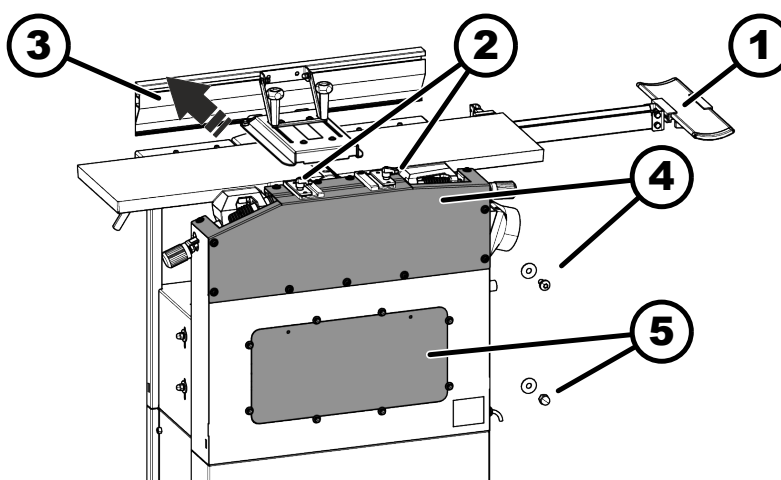


Fig. 53: Îndepărtarea măștii pentru întreținere

- 1 Rabatarea protecției punții în jos
- 2 Fixare opritor la rindeluire
- 3 Îndepărtarea opritorului de rindeluire
- 4 Mască role de transport (șurub cu cap lenticular)
- 5 Mască curea de transmisie (piulițe)

Măștile pentru întreținere pentru sistemul de acționare a roților de transport și pentru sistemul de acționare a curelelor se găsesc în partea din spate a mașinii.

Unealtă:

- Cheie Inbus 4 mm
- Cheie-fixă 10 mm

1. ➔ Opriti mașina și asigurați-o împotriva repornirii.
Deconectați mașina de la alimentarea electrică.
2. ➔ Rabatați protecția punții în jos.
3. ➔ Desfaceți fixarea și îndepărtați opritorul la rindeluire.
4. ➔ Îndepărtare mască de protecție role de transport:
 - Deșurubați șuruburile și scoateți capacul.
5. ➔ Îndepărtarea măștii de la curelele de transmisie:
 - Desfaceți piulițele și scoateți capacul.

10.5 Role de transport și dispozitive de protecție împotriva reculului



INDICAȚIE

Pagube la piesele de prelucrat cauzate de întreținerea necorespunzătoare

- Verificați cu regularitate suprafețele de rulare ale valțurilor de alimentare și de extragere cu privire la uzură.
- Dacă există urme de presare pe aspectul suprafeței rindeluite sau în cazul alimentării defectuoase, curățați imediat rolele de transport.
- Verificați funcționalitatea limitatoarelor de recul/dispozitivelor de protecție împotriva reculului înainte de orice utilizare a unității de rindeluire la grosime.

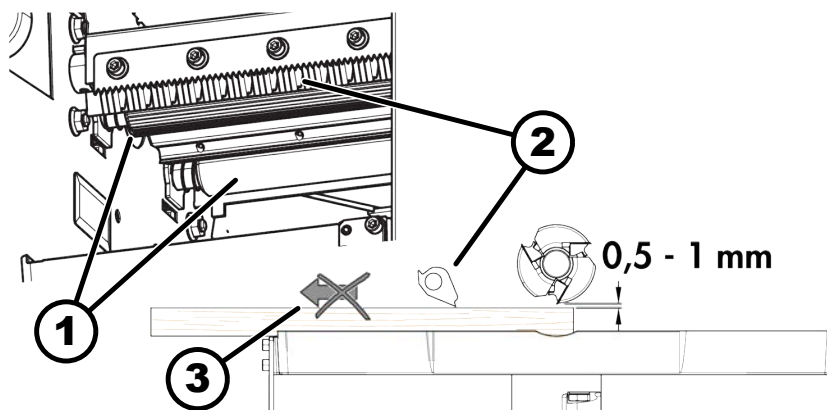


Fig. 54: Role de transport și dispozitive de protecție împotriva reculului

- 1 Rolele de transport
- 2 Limitatoare de recul
- 3 Scândură rindeluită

Verificarea limitatoarelor de recul/ dispozitivelor de protecție împotriva reculului / curățarea rolelor de transport

Personal:

- Operator al mașinii instruit

Echipament de protecție:

- Îmbrăcăminte de protecție
- Mănuși de protecție
- Ochelari de protecție

Unealtă:

- Cârpe de curățat
- Diluant pentru rășini
- Aspirator

1. ➔ Curățați rolele de transport de reziduurile de rășină.
2. ➔ Verificați starea limitatoarelor de recul/ dispozitivelor de protecție împotriva reculului.

OK Nu există daune la limitatoarele de recul.
➔ Continuați cu pasul următor.

NOK Limitatoarele de recul prezintă semne de daune.
➔ Contactați Departamentul de service Felder Group.

3. ➔ A se testa zilnic funcționarea și după caz a se îndepărta resturile de rășină.

OK Limitatoarele de recul se retrag automat după ridicare.

NOK Limitatoarele de recul nu se retrag singure.
1. ➔ Îndepărtați reziduurile de rășină și alte impurități.
2. ➔ Contactați Departamentul de service Felder Group.

Verificarea funcționării limitatoarelor de recul/ dispozitivelor de protecție împotriva reculului

1. ➔ Opriti mașina și asigurați-o împotriva repornirii.
2. ➔ Introduceți o scândură rindeluită în mașină.
3. ➔ Reglarea înălțimii mesei de rindeluit astfel încât între scândură și diametrul arborelui de rindeluire să existe o distanță de 0,5 până la 1 mm.
➔ Înălțime de prelucrare = grosime piesă de prelucrat + 0,5 – 1 mm
4. ➔ Încercarea de a trage din nou scândura din mașină este prevenită de limitatoarele de recul/ dispozitivele de protecție împotriva reculului.

OK Scândura nu se poate trage din mașină.
➔ Continuați cu pasul următor.

NOK Placa poate fi scoasă din mașină.
➔ Contactați Departamentul de service Felder Group.

5. ➔ Împingeți scândura în față din mașină.

10.6 Verificarea întinderii și stării curelei

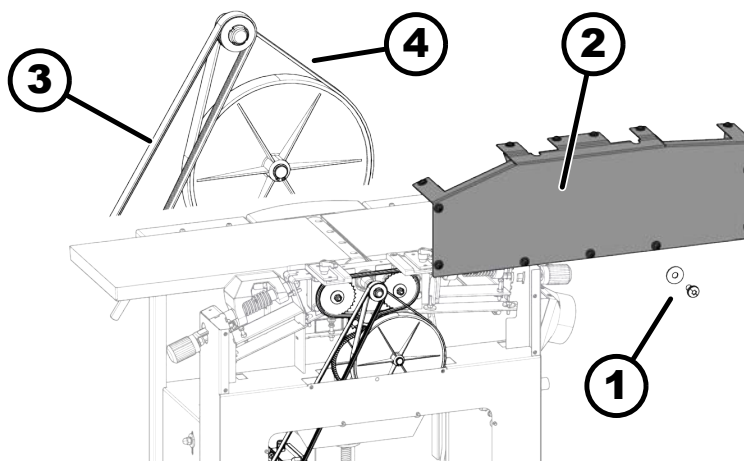


Fig. 55: Verificarea curelelor de transmisie

- 1 Piulițe și șaibe
 - 2 Capac
 - 3 Întindere curea de transmisie 74 - 80 Hz
 - 4 Cureaua de transmisie
- Întinderea curelei este reglată din fabrică la valoarea ideală.
 - Indicarea întinderii curelelor are loc sub forma frecvenței de vibrație exprimate în Hertzi (Hz).
 - Întinderea corectă a curelei poate fi verificată numai cu un aparat de măsură.

Personal:

- Operator al mașinii instruit

Unealtă:

- Set chei fixe inelare

1. ➔ Opriți mașina și asigurați-o împotriva repornirii.
2. ➔ Deconectați mașina de la alimentarea electrică.
3. ➔ Desfaceți șuruburile și șaibele (13x) și îndepărtați-le.
4. ➔ Se scoate tabla laterală de acoperire (acces curea de transmisie).
5. ➔ Verificați întinderea curelei și starea curelei.

OK Nu s-au depistat fisuri sau crăpături laterale.
➔ Continuați cu pasul următor.

NOK S-au depistat fisuri sau crăpături laterale.
➔ Curelele se înlocuiesc imediat.

6. ➔ Se montează capacul. ➔ Capitolul 10.4 „Pregătire - îndepărtarea măștii pentru întreținere” de la pagina 61

10.7 Lanțul de antrenare al valțurilor de transport

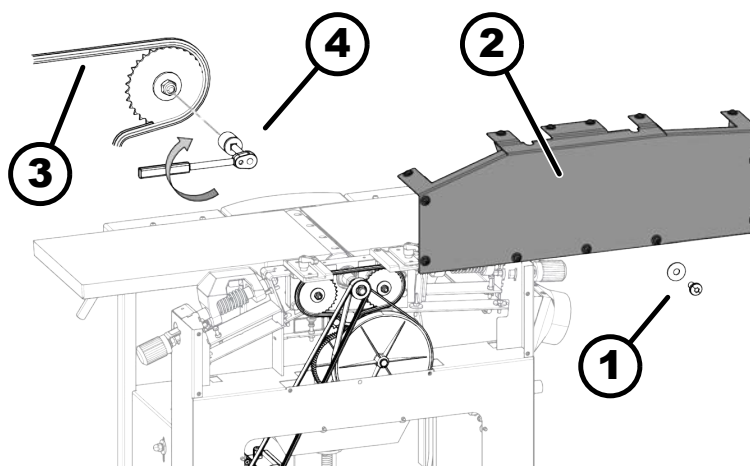


Fig. 56: Ungerea lanțului rotelor de transport

- 1 Șuruburi și șaibe
- 2 Capac
- 3 Lanțul de antrenare
- 4 Cheie tubulară

Personal:

- Operator al mașinii instruit

Unealtă:

- Cheie tubulară

Material:

- Vaselină

1. ➔ Opriti mașina și asigurați-o împotriva repornirii.
2. ➔ Deconectați mașina de la alimentarea electrică.
3. ➔ Desfaceți fixarea și îndepărtați opritorul la rindeluire.
Desfaceți șuruburile și șaibele și îndepărtați-le.
4. ➔ Îndepărtați capacul. ➔ Capitolul 10.4 „Pregătire - îndepărtarea măștii pentru întreținere” de la pagina 61
5. ➔ Curățați lanțul de antrenare și ungeți-l cu vaselină.
Cu ajutorul cheii tubulare învârtiți în continuare încet lanțul în sensul acelor de ceasornic.
6. ➔ Repetați procesul până la ungerea întregului lanț.
7. ➔ Se montează capacul. ➔ Capitolul 10.4 „Pregătire - îndepărtarea măștii pentru întreținere” de la pagina 61

10.8 Lubrifierea axurilor de înălțime masa de rindeluire la grosime

În funcție de intensitatea prelucrării, spațiul de sub masa de rindeluire la grosime trebuie curățat din când în când de praf și de așchii.

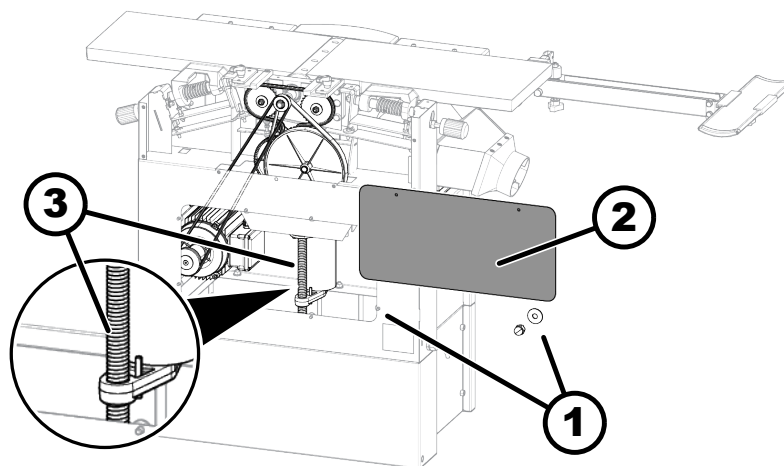


Fig. 57: Lubrifierea pivotului de reglare a înălțimii

- 1 Piulițe și șaibe
- 2 Capac
- 3 Mecanism de ajustare a înălțimii la masa de rindeluit

Personal:

- Operator al mașinii instruit

Echipament de protecție:

- Îmbrăcăminte de protecție
- Mănuși de protecție

Unealtă:

- Cărpe de curățat
- Diluant pentru rășini
- Aspirator

Material:

- Vaselină

1. ➔ Deplasați în întregime în sus masa de rindeluire la grosime. ➔ *Capitolul 8.3.1 „Înălțime de prelucrare - informații generale” de la pagina 48*
2. ➔ Opriti mașina și asigurați-o împotriva repornirii.
3. ➔ Deconectați mașina de la alimentarea electrică.
4. ➔ Desfaceți piulițele și șaibe (8x) și îndepărtați-le.
5. ➔ Se montează capacul. ➔ *Capitolul 10.4 „Pregătire - îndepărtarea măștii pentru întreținere” de la pagina 61*
6. ➔ Îndepărtați capacul. ➔ *Capitolul 10.4 „Pregătire - îndepărtarea măștii pentru întreținere” de la pagina 61*
7. ➔ Curățați axul și ungeți-l din nou cu vaselină.
8. ➔ Pregătirea mașinii pentru deservire.
9. ➔ Deplasați în întregime în jos masa de rindeluire la grosime și după aceea, complet în sus. ➔ *Capitolul 8.3.1 „Înălțime de prelucrare - informații generale” de la pagina 48*

10.9 Lubrificați gardul de rindeluire

Dacă este necesar, montanții de reglare a gardului de rindeluire trebuie lubrificați cu unsoare de mașină.

Personal:

- Operator al mașinii instruit

Echipament de protecție:

- Mănuși de protecție

Material:

- Vaselină

- ➔ Lubrificați cu unsoare de mașină balamalele montanților de nivelare ai gardului rabotului.

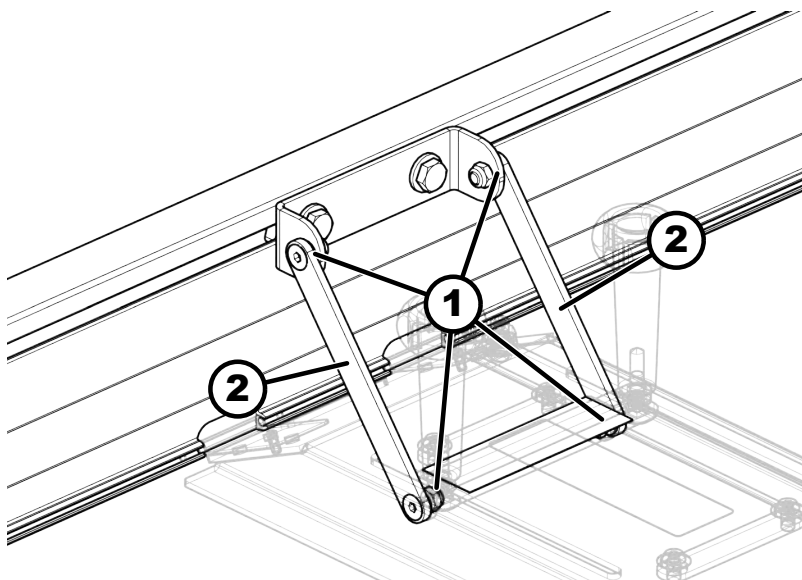


Fig. 58: Opritor la rindeluire

- 1 Puncte de lubrifiere
- 2 Stâlp reglabil

10.10 Verificarea dispozitivelor de protecție (oprire de urgență)

Dispozitivele de protecție trebuie verificate la fiecare jumătate de an. Arborele de rindeluire trebuie oprit cu cuțitele de rindeluire tensionate în curs de 10 secunde. În caz de probleme, respectiv disfuncționalități, contactați imediat Departamentul de service Felder-Group.



Mașinile fără motor de avans separat pot fi dotate alternativ cu taste roșii [de oprire] în loc de elementul de acționare [oprire de urgență].

Efectuați verificarea opririi de urgență cu toate butoanele de [oprire] de la mașină.

Verificarea Opririi de Urgență la mașinile cu elemente de acționare de [Oprire de Urgență]

Efectuați verificarea opririi de urgență cu toate actuatoarele de [oprire de urgență] existente la mașină.

1. ➔ Pregătirea mașinii pentru deservire.
2. ➔ Porniți mașina.
3. ➔ Apăsăți butonul de [Oprire de urgență].

OK

Mașina se oprește imediat.

➔ Continuați cu pasul următor.

NOK

Mașina nu se oprește imediat.

1. ➔ Dacă există: Opriți [întrerupătorul principal] (poziția „O” / „OFF”).
2. ➔ Deconectați mașina de la alimentarea electrică.
3. ➔ Contactați Departamentul de service Felder-Group.

4. ➔ Mașina se pornește de la butonul blocat [oprire de urgență] de la tasta verde



[Start].

OK

Mașina nu pornește.

1. ➔ Deblocați la loc elementul de acționare [Oprire de Urgență], prin rotire.
2. ➔ Repetați cu toate elementele de acționare de [oprire de urgență] de la mașină.

NOK

Mașina poate fi pornită.

1. ➔ Apăsăți tasta roșie  [de oprire].
2. ➔ Dacă există: Opriți [întrerupătorul principal] (poziția „O” / „OFF”) și asigurați-l.
3. ➔ Contactați Departamentul de service Felder-Group.

Verificarea butonului roșu de [oprire] și a Opirii de Urgență la mașinile fără elemente de acționare de [Oprire de Urgență]

Efectuați verificarea opririi de urgență cu toate butoanele de  [oprire] de la mașină.

1. ➔ Pregătirea mașinii pentru deservire.
2. ➔ Porniți mașina.
3. ➔ Apăsăți tasta roșie  [de oprire].

OK

Mașina se oprește imediat.

1. ➔ Repetați verificarea de la tasta următoare roșie .
2. ➔ Repetați cu toate butoanele roșii de  [oprire].

NOK

Mașina nu se oprește imediat.

1. ➔ Dacă există: Opriți [întrerupătorul principal] (poziția „O” / „OFF”).
2. ➔ Deconectați mașina de la alimentarea electrică.
3. ➔ Contactați Departamentul de service Felder-Group.

Verificarea timpului până la oprirea mașinii

Dotarea mașinii fără frână de motor:

Mașina este echipată fără frână de motor. Structura mașinii garantează oprirea arborelui de rinduire în timoul de repaus valabil conform prevederilor de 10 secunde.

Arborele de rinduire trebuie oprit cu cușitele de rinduire tensionate în curs de 10 secunde.

1. ➔ Pregătirea mașinii pentru deservire.
2. ➔ Porniți mașina și lăsați-o să funcționeze puțin.
3. ➔ Mașina se oprește de la tasta roșie  [oprire].

OK

Mașina se oprește în curs de 10 secunde.

Verificarea timpului până la oprirea mașinii încheiată.

NOK

Mașina are nevoie de mai mult de 10 secunde pentru oprire.

1. ➔ Dacă există: Opriți [întrerupătorul principal] (poziția „O” / „OFF”).
2. ➔ Deconectați mașina de la alimentarea electrică.
3. ➔ Contactați Departamentul de service Felder-Group.

11 Remedierea defecțiunii

11.1 Comportamentul în cazul unor defecțiuni

**AVERTIZARE****Remedierea necorespunzătoare a defecțiunilor**

Leziuni grave și daune materiale

- Remedierea defecțiunilor poate fi efectuată doar de un personal autorizat, instruit și familiarizat cu modul de operare a mașinii, cu respectarea tuturor prevederilor de siguranță.

Defecțiunile și defecțiunile mașinii (inclusiv dispozitivele de protecție și uneltele) trebuie raportate imediat după ce au fost observate.

În cazul defecțiunilor care reprezintă un pericol nemijlocit pentru persoane, valori materiale, respectiv siguranța în timpul operării:

1. ➔ Oprțiți mașina imediat cu *[oprirea de urgență]* sau butonul de *[oprire]* roșu.
2. ➔ Asigurați mașina împotriva repornirii și în plus deconectați-o de la alimentarea cu energie.
3. ➔ Departamentul de service Felder-Group contactați și dispuneți remedierea defecțiunii.

11.2 Comportamentul după remedierea defecțiunilor

Verificați

1. ➔ dacă defecțiunea și cauza defecțiunii au fost remediate în mod corespunzător.
2. ➔ dacă toate dispozitivele de siguranță sunt montate conform prevederilor și se află într-o stare impecabilă din punct de vedere tehnic și funcțional.
3. ➔ dacă nu staționează persoane în zona periculoasă a mașinii.

11.3 Defecțiuni, cauze și remedii

Exemplele prezentate atenționează asupra posibilelor stări nedorite ale mașinii. Nu există pretenția că acestea ar fi complete.

Aceste informații trebuie să dea posibilitatea personalului operator să detecteze și să remedieze defecțiunile care apar la operarea mașinii.

Defecțiune la mașină

Descrierea defectului	Cauză	Remediere
Mașina nu este scoasă imediat din funcțiune de la tasta [oprire].	Eroare la sistemul electric	1. Dacă există: Opritiți [întrerupătorul principal] (poziția „O” / „OFF”). 2. Deconectați mașina de la alimentarea electrică. 3. Contactați Departamentul de service Felder-Group.
Întrerupător de sfârșit de cursă fără funcție	Eroare la sistemul electric	1. Dacă există: Opritiți [întrerupătorul principal] (poziția „O” / „OFF”). 2. Deconectați mașina de la alimentarea electrică. 3. Contactați Departamentul de service Felder-Group.
Mașina nu poate fi oprită.	Eroare la sistemul electric	1. Dacă există: Opritiți [întrerupătorul principal] (poziția „O” / „OFF”). 2. Deconectați mașina de la alimentarea electrică. 3. Contactați Departamentul de service Felder-Group.
Mașina este fără funcție.	[Întrerupătorul principal] este deconectat (poziția „O” / „oprit”).	→ Conectați întrerupătorul principal (poziția „I” / „ON”).
	Eroare la conexiunea electrică	→ Verificați conexiunea electrică (cablul de alimentare, siguranțele).
Arborele de rinduire nu pornește.	S-a declanșat [disjunctorul de protecție a motorului].	în funcție de dotare: 1. Acționați [disjunctorul de protecție a motorului]. 2. Deconectați întrerupătorul principal, reporniți mașina. 3. Lăsați motorul să se răcească, apoi reporniți mașina.
Curelele scârțâie la pornire, respectiv la demarare.	Cureaua nu este tensionată suficient.	→ Retensionați cureaua de transmisie.
	Cureaua de transmisie este uzată.	→ Înlocuiți cureaua de transmisie.
Arborele de rinduire nu se poate opri în curs de 10 secunde.	Eroare la sistemul electric / frână	→ Contactați Departamentul de service Felder-Group.

Defecțiuni la prelucrarea pieselor de prelucrat

Descrierea defectului	Cauză	Remediere
rezultat necorespunzător de rinduire	Cuțit de rinduire uzat.	1. Cuțitul de rinduire se înlocuiește. 2. în funcție de dotare: reglarea cuțitului de rinduire.
Rostul nu corespunde (rost superior sau cu goluri)	Masa de prelucrare dereglată la nivelul alimentării.	→ Reglarea rostului.

Descrierea defectului	Cauză	Remediere
Rostul nu corespunde (rost superior sau cu goluri)	Cuțitele de rindeluit prezintă un nivel ridicat de uzură.	→ Cuțitul de rindeluire se înlocuiește.
Piesa de prelucrat se află la nivelul îndreptării meselor de prelucrare.	Latura de preluare a mesei de prelucrare este la o înălțime prea mare față de diametru	→ Reglarea mesei de prelucrare la nivelul evacuării.
„Crestătură dreaptă” la capătul piesei de prelucrat la îndreptare	Latura de preluare a mesei de prelucrare este la o înălțime prea mică față de diametru.	→ Reglarea mesei de prelucrare la nivelul evacuării.
Unghiul opritorului de rindeluit nu este corect	Reglare dereglată a unghiului.	→ Corectarea unghiului opritorului la rindeluire.
La rindeluirea la grosime, reperul nu se transportă uniform prin mașină.	Reperul nu este așezat corect la masa de rindeluire la grosime.	→ Reperul se prelucreează mai întâi la unitatea de rindeluire și îndreptare.
„Crestătură dreaptă” la începutul piesei de prelucrat la rindeluire la grosime	Presiunea arcului la nivelul alimentării rolei de transportor este prea redusă	→ Contactați Departamentul de service Felder-Group.
„Crestătură dreaptă” la sfârșitul piesei de prelucrat la rindeluire la grosime	Presiunea arcului la nivelul evacuării rolei de transport este prea redusă	→ Contactați Departamentul de service Felder-Group.
„Crestătură înclinată” la începutul piesei de prelucrat la rindeluire la grosime	Presiunea arcului la nivelul alimentării rolei de transportor este prea redusă pe o latură	→ Contactați Departamentul de service Felder-Group.
„Crestătură înclinată” la sfârșitul piesei de prelucrat la rindeluire la grosime	Presiunea arcului pe partea de evacuare a rolei de transport prea mică pe o parte	→ Contactați Departamentul de service Felder-Group.

11.4 Corectarea unghiului opritorului la rindeluire

Un unghi exact între rigla opritoare și masa de îndreptare este foarte important la îmbinare și la așchierea în unghi.

Unghiul de 0° și unghiul de 45° se definesc prin baghetele opritoare pe partea inferioară a opritorului.

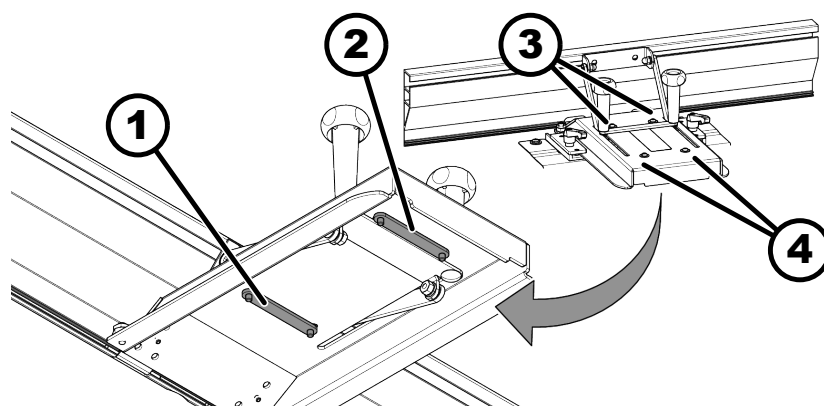


Fig. 59: Opritor la rindeluire - corectarea unghiului

- 1 baghetă opritoare față (unghi de 0°)
- 2 baghetă opritoare spate (unghi de 45°)
- 3 Șuruburi de blocare (unghi 0°)
- 4 Șuruburi de blocare (unghi 45°)

Unealtă:

- Cheie Inbus

1. → Opriti mașina și asigurați-o împotriva repornirii.
2. → Desfaceți șuruburile de blocare de la bagheta opritoare dorită.
3. → Reglați unghiul de 0° și unghiul de 45° prin deplasarea barei opritoare.
4. → Fixați șuruburile de blocare.

5. ➔ Reglați unghiul opritorului la rindeluire. ➔ *Capitolul 8.1.5 „Reglarea opritorului la rindeluire” de la pagina 45*
6. ➔ Verificați reglarea cu piesa de probă.

11.5 Tensionarea / înlocuirea curelei de transmisie



INDICAȚIE

Cureaua de transmisie supratensionată

Cureaua de transmisie se poate rupe sau poate produce pagube.

- Nu este permisă supratensionarea curelei de transmisie.
- Strângeți șurubul de tensionare până când se atinge valoarea indicată.
- Indicarea întinderii curelelor are loc sub forma frecvenței de vibrație exprimate în Hertzi (Hz).
- Întinderea corectă a curelei poate fi verificată numai cu un aparat de măsură.

Cureaua trebuie înlocuită imediat dacă la controlul lunar sunt constatate fisuri sau crăpături laterale.

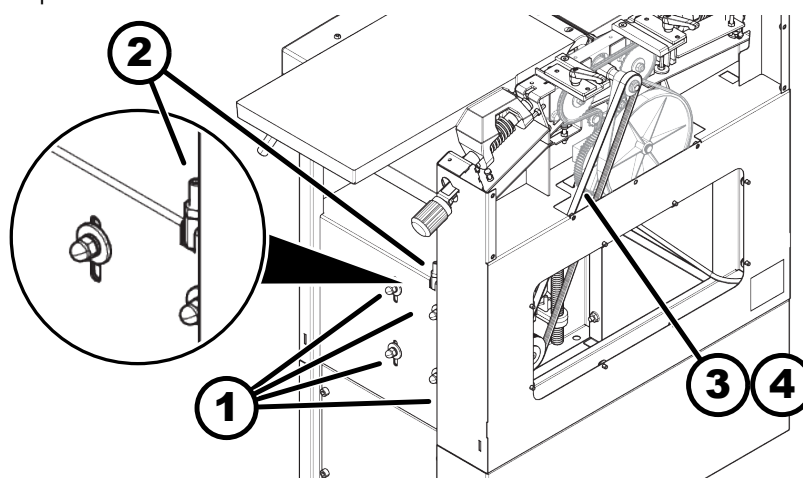


Fig. 60: Întinderea curelei de transmisie

- 1 Piuliță de fixare a motorului
- 2 Șurub de întindere
- 3 Întinderea curelei în timpul funcționării 74 - 80 Hz
- 4 Întinderea curelei la instalare 85 - 90 Hz

Retensionarea curelei de transmisie

Unealtă:

- Set chei fixe inelare
- Cheie Inbus

1. ➔ Opriti mașina și asigurați-o împotriva repornirii. Deconectați mașina de la alimentarea electrică.
2. ➔ Desfaceți piulițele de fixare a motorului (4x).
3. ➔ Stângeți șurubul de întindere a curelei în sensul acelor de ceasornic.
4. ➔ Strângeți piulițele de fixare a motorului (4x).

Înlocuirea curelei de transmisie

Unealtă:

- Set chei fixe inelare
- Cheie Inbus

Material:

- Curea de transmisie poly V

1. ➔ Desfaceți piulițele de fixare a motorului (4x).
2. ➔ Desfaceți șurubul de întindere a curelei în sens invers acelor de ceasornic.
3. ➔ Îndepărtați cureaua veche.
4. ➔ Mai întâi suspendați cureaua nouă de motorul de antrenare.
5. ➔ Motorul cu cureaua de transmisie se trage în sus.

6. ➔ Agățați cureaua de transmisie de arborele de rindeluire.
7. ➔ Prin câteva rotiri manuale verificați poziția sigură a curelei.
8. ➔ Retensionați cureaua de transmisie.
9. ➔ Strângeți piulițele de fixare a motorului (4x).

11.6 Întoarcerea/înlocuirea sistemului de cuțite de rindeluire



INDICAȚIE

Cuțite de rindeluire necorespunzătoare

Deteriorarea mașinii, funcționare greșită sau rezultate slabe la rindeluire.

- Se folosesc doar cuțite de rindeluire originale Felder Group .
- Utilizați exclusiv cuțite de rindeluit specifice mașinii.
- Respectați cu strictețe instrucțiunile menționate în continuare.

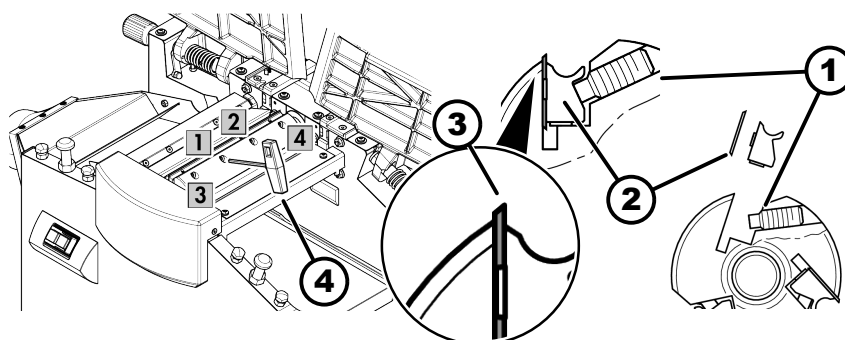


Fig. 61: Sistem de cuțite de rindeluit

- 1 Șuruburile de fixare a cuțitelor
- 2 Rigla conică
- 3 Cuțit de rindeluit
- 4 Cheie Inbus



AVERTIZARE

Tăişuri foarte ascuțite ale cuțitului de rindeluire

Accidentări prin tăiere la mâini și la degete

- Înainte de schimbarea cuțitului de rindeluire se oprește mașina și se deconectează de la alimentarea electrică.
- Purtarea mănușilor de siguranță.
- La efectuarea lucrărilor la arborele de rindeluire este necesară o atenție deosebită.

Personal:

- Operator al mașinii instruit

Echipament de protecție:

- Îmbrăcăminte de protecție
- Mănuși de protecție

Unealtă:

- Cârpe de curățat
- Diluant pentru rășini
- Aspirator
- Cheie Inbus
- Sistem de cuțite de rindeluit HS-M42
- Sistem de cuțite de rindeluit standard

În cazul unei calități necorespunzătoare a rezultatului rindeluirii este necesară întoarcerea sau înlocuirea cuțitelor de rindeluit.

1. ➔ Opriți mașina și asigurați-o împotriva repornirii.

2. ➔ Deconectați mașina de la alimentarea electrică.
Reechipați mașina pentru regimul de rindeluire la grosime, deschideți capota pentru exhaustare prin pivotare. ➔ *Capitolul 8.1.6 „Modificarea echipării de la îndreptat la rindeluit” de la pagina 46*
3. ➔ Desfaceți toate șuruburile de la rigla conică a cuțitului și îndepărtați atât rigla conică, cât și cuțitul de rindeluit.
 - Repetați acest proces la toate cuțitele.
4. ➔ **ATENȚIE!** Nu folosiți aer comprimat pentru curățare.
Daune materiale prin presarea murdărilor în lagăr și ghidaje.
 - Utilizați lavete de curățare, solvenți de rășină și aspiratorul pentru curățare.

Curățați temeinic cuțitele de rindeluit, mulurile și arborele de rindeluit de reziduurile de rășină.
5. ➔ Întoarceți cuțitul de rindeluit (în situația în care prima latură de tăiere este uzată)
6. ➔ A se remonta cuțitul de rindeluire și rigla conică.
 - Atenție la poziția corectă de montare a arborelui de rindeluire (sensul de rotație a arborelui de rindeluire).
 - La început, strângeți ușor șuruburile barei cu pene.
7. ➔ Repetați acest proces la toate cuțitele.
8. ➔ **OPOZORILO!** Piese proiectate în exterior
Vătămări corporale grave și pagube.
 - Momentul minim de strângere a șuruburilor barei cu pene: 20 Nm.

Strângeți șuruburile de prindere ale tuturor cugătoarelor de rindeluit de la interior spre exterior.

11.7 Arbore de rindeluire - Silent-Power®

11.7.1 Informații referitoare la arborele de rindeluire Silent-Power®

În cazul arborelui de rindeluit Silent-Power® este vorba de un utilaj performant de precizie pentru prelucrarea lemnului. Acest arbore de prelucrare este proiectat în conformitate cu standardul EN 847-1.

Verificat cu testul BG- - Număr verificare: 139-063 US nr.pat. 7,708,038 și alte brevete în curs.

11.7.2 Instrucțiuni de siguranță

- Veți obține rezultate optime numai dacă respectați fără excepție instrucțiunile de folosire și de întreținere din acest material informativ.
- Inserțiile din metal dur se înlocuiesc numai după decuplarea întrerupătorului principal.
- Datorită unei geometrii speciale se pot folosi doar inserțiile din metal dur originale și șuruburile inserțiilor din metal dur Felder Group (vezi lista cu piese de schimb).
- Utilizarea arborelui port-cuțit este permisă numai dacă se folosesc dispozitivele de siguranță corespunzătoare. Această regulă este valabilă în special privind siguranța operațiilor de îndreptare.
- Cuplul de torsiune pentru strângerea șuruburilor inserțiilor din metal dur trebuie să se înscrie în limitele de torsiune date, nu poate fi nici sub, nici peste acestea. Prin urmare, se recomandă utilizarea unei chei de torsiune. Înainte de fiecare utilizare se verifică reglarea corectă a cheii de torsiune (vezi lista cu piese de schimb).
- Nu este permisă utilizarea șurubelniței electrice sau pneumatice pentru înșurubarea inserțiilor din metal dur.
- Înainte de cuplare se verifică dacă sunt strânse TOATE șuruburile inserțiilor din metal dur conform instrucțiunilor.
- Este permisă Silent-Power® operarea arborelui de rindeluire numai dacă toate lagărele inserțiilor sunt prevăzute cu inserții din metal dur.

- De fiecare dată când se schimbă cuțitul, trebuie verificate inserțiile din metal dur și șuruburile aferente pentru a depista eventuale deteriorări. Dacă daunele sunt vizibile, nu mai utilizați inserțiile din carbură sau șuruburile cu inserții din carbură.
- De fiecare dată când se înlocuiesc inserțiile din metal dur, se verifică fileturile din lagărele acestora pentru a se depista eventuale deteriorări și pentru a vă asigura de faptul că fileturile se înșurubează cu ușurință. Dacă fileturile nu se pot înșuruba cu ușurință sau dacă nu se atinge cuplul de torsiune de strângere necesar, nu este permisă sub nici o formă cuplarea mașinii.
- Centrare insuficientă sau montarea strâmbă a inserției din metal dur în lagăr înainte de fixarea cu ajutorul șurubului de fixare.
- De fiecare dată când se schimbă inserțiile din metal dur, trebuie verificate lagărele inserțiilor pentru a depista eventuale deteriorări.
- Dacă descoperiți deteriorări ale lagărelor inserțiilor, nu este permisă cuplarea mașinii. Lagărele deteriorate pot duce la ruperea inserțiilor din metal dur.
- Nu este permisă utilizarea prelungitoarelor de chei pentru strângerea șuruburilor de fixare ale inserțiilor din metal dur. Nu este permisă strângerea șurubului de fixare a cuțitelor rotative din metal dur cu ajutorul loviturilor de ciocan.

11.7.3 Instrucțiuni de utilizare și întreținere



INDICAȚIE

Soluții neadecvate

Daune materiale

- Arborele de rindeluit port-cuțit poate fi curățat de rășină numai cu soluții adecvate, care nu afectează proprietățile mecanice ale materialului de prelucrat și nici pe cele ale inserțiilor din metal dur.

- Fiecare inserție din metal dur este prevăzută cu 4 cuțite, marcate cu F/1/2/3. Când se montează inserțiile din metal dur, asigurați-vă întotdeauna că marcajul cuțitelor este cel corespunzător.
- Nu sunt necesare lucrări de reglare. Cu toate acestea, trebuie să vă asigurați că fiecare inserție din metal dur este poziționată corect și bine înșurubată în lagărul aferent.

Unealtă:

- Diluant pentru rășini
- Cârpe de curățat

→ Toate inserțiile din metal dur se curăță și se usucă cu diluant pentru rășini.

11.7.4 Schimbare cuțite (inserții din metal dur)



AVERTIZARE

Tășuri foarte ascuțite ale cuțitului de rindeluire

Accidentări prin tăiere la mâini și la degete

- Înainte de schimbarea cuțitului de rindeluire se oprește mașina și se deconectează de la alimentarea electrică.
- Purtarea mănușilor de siguranță.
- La efectuarea lucrărilor la arborele de rindeluire este necesară o atenție deosebită.



ATENȚIE

Strângeți șuruburile de blocare cu o cheie dinamometrică

Inserții desfăcute sau rupte.

- Se folosește cheia dinamometrică.
- Se respectă cuplul de strângere de 5 Nm.

**INDICAȚIE****Cuțite de rindeluire necorespunzătoare**

Deteriorarea mașinii, funcționare greșită sau rezultate slabe la rindeluire.

- Se folosesc doar cuțite de rindeluire originale Felder Group .
- Utilizați exclusiv cuțite de rindeluit specifice mașinii.
- Respectați cu strictețe instrucțiunile menționate în continuare.

În cazul unei calități necorespunzătoare a rezultatului rindeluirii este necesară întoarcerea sau schimbarea plăcilor de tăiere.

Pașii descriși în continuare se parcurc pentru fiecare placă de tăiere în mod individual.

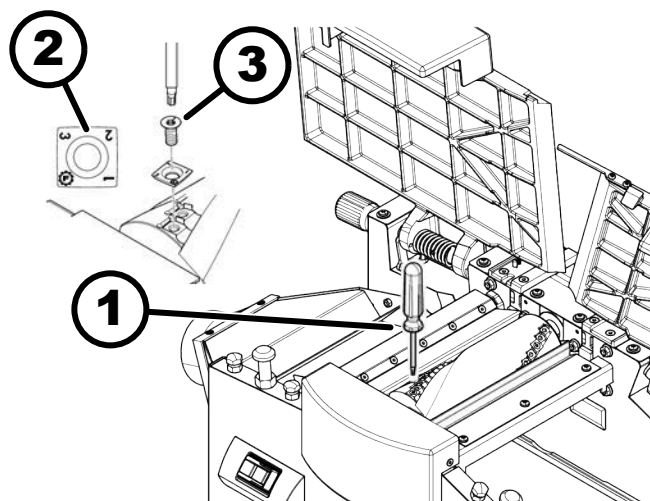


Fig. 62: Arbore de rindeluire - Silent-Power®

- 1 Cuplu de torsiune cheie 5 Nm
- 2 Cuțit de schimb - Silent-Power®
- 3 Șurub de blocare T20

Echipament de protecție:

- Îmbrăcăminte de protecție
- Mănuși de protecție

Unealtă:

- Cârpe de curățat
- Diluant pentru rășini
- Aspirator
- Cheie de fixare 5 Nm
- Cuțit de schimb Silent-Power® HW - 13,8x13,8x2,5
- Cuțit de schimb Silent-Power® HW (c-tech) - 13,4x13,4x2,5

1. Opriti mașina și asigurați-o împotriva repornirii.
2. Deconectați mașina de la alimentarea electrică.
3. Desfaceți șurubul de fixare și deșurubați-l din înfiletare.
 1. Aveți grijă la numerotarea marginii de tăiere.
 2. După caz notați numărul folosit pentru tăiere.
4. Ridicați inserția din metal dur din lagăr și curățați lagărul cu aer comprimat.
5. Curățați apoi lagărul inserției cu o soluție adecvată (dizolvant de colofoniu).
 - Se recomandă utilizarea unei periute de curățare (periuță de dinți) sau a bețișoarelor de urechi.
6. Inserția din metal dur se curăță înainte de montare cu o soluție adecvată de curățare (diluant pentru rășini).
 - Luați în considerare cuțitul prin praf de lemn.
 - Îndepărtați resturile de rășină temeinic.

7. ➔ Introduceți inserția din metal dur în poziție, aveți grijă la numerotarea marginii de tăiere.
- Rotiți inserțiile uzate întotdeauna în sensul acelor ceasornicului cu o tăiere mai departe.
 - Atunci când utilizați inserții noi, utilizați întotdeauna același număr de muchie de tăiere.
8. ➔ Verificați șurubul de fixare să nu fie deteriorate filetul sau suprafața de fixare sau să nu fie în cutia cu scule (șurubelniță Torx T20) și verificați și curățați cutia cu scule.
- ➔ Șuruburile defecte se înlocuiesc imediat.
9. ➔ Înșurubați șurubul în filet fără a mișca inserția din metal dur.
10. ➔ **OPOZORILO!** Piese proiectate în exterior
Vătămări corporale grave și pagube.
- Momentul minim de strângere a șuruburilor de blocare: 5 Nm.
- Strângeți cu atenție șuruburile de blocare doar ușor la început și conectați-le apoi cu o cheie dinamometrică la un cuplu de strângere de 5 Nm.

11.7.5 Posibile greșeli de utilizare și remediarea acestora

Dacă se utilizează mașina fără respectarea instrucțiunilor de utilizare, se vor obține suprafețe care prezintă văluriri mari sau șanțuri adânci. Aceste rezultate pot avea următoarele cauze:

- Curățarea insuficientă a lagărului inserției din metal dur când s-au schimbat inserțiile.
- Curățarea insuficientă a inserției din metal dur (resturi sau acumulări de rășină pe inserție când s-a schimbat inserția din metal dur).
- Centrare insuficientă sau montarea strâmbă a inserției din metal dur în lagăr înainte de fixarea cu ajutorul șurubului de fixare.
- Șurubul de fixare este strâns prea puțin sau prea mult.
- Lagărul este deteriorat din cauza montării și fixării incorecte a inserției din metal dur.
- Șurub de fixare deteriorat.
- Schimbarea doar într-o inserție individuală din metal dur. În principiu, în caz de uzură, se rotesc toate inserțiile la următorul marcaj și se montează în același timp.
- Dacă se schimbă sau se rotește la următorul cuțit o singură inserție din metal dur deteriorată, este posibil să apară o ușoară denivelare pe suprafața unde acționează aceasta.

11.7.6 Piese de schimb

Pentru că inserțiile din metal dur au o geometrie specială, este permisă numai utilizarea inserțiilor din metal dur originale Felder Group. Din motive de siguranță nu este permisă decât utilizarea șuruburilor inserțiilor originale din metal dur fabricate Felder Group.

Piese de schimb

Cuțit de rindeluit de schimb pentru Silent-Power® pentru arborele de rindeluit cu cuțit spiralat 13,8 x 13,8 x 2,5 mm (10 bucăți) (cod art. 07.0.020)

Cuțit de rindeluit de schimb pentru Silent-Power® pentru arborele de rindeluit cu cuțit spiralat 13,8 x 13,8 x 2,5 mm (500 bucăți) (cod art. 07.0.02050)

Cuțit de rindeluit de schimb pentru Silent-Power® pentru arborele de rindeluit cu cuțit spiralat „c-tech” 13,4 x 13,4 x 2,5 mm (10 bucăți) (cod art. 07.0.022)

Șurub de schimb pentru Silent-Power® pentru arborele de rindeluit cu cuțit spiralat M5x10 TX20 (10 bucăți) (Cod art. 07.0.021)

Cheie de fixare 5 Nm (cod art. 12.0.324)

Diluant pentru rășini (0,5 l) (Cod art.: 10.0.022)

12 Anexa

12.1 Informații despre piesele de schimb

Folosirea pieselor de schimb greșite sau defecte

Utilizarea pieselor de schimb care nu îndeplinesc cerințele producătorului poate afecta siguranța în exploatare a mașinii și poate cauza accidente.

- Utilizați numai piese de schimb permise, autorizate și aprobate de producător.
- În caz de dubii contactați comerciantul sau producătorul.
- Utilizați piese de schimb într-o stare tehnică ireproșabilă.
- Vezi lista pieselor de schimb.

Utilizarea unor piese de schimb pentru care nu există aprobare duce la pierderea totală a garanției, a dreptului la efectuarea unor reparații în baza garanției acordate, a dreptului la acordarea de despăgubiri și emiterea de pretenții în baza răspunderii asumate de producător, de agenții, distribuitorii și de reprezentanții acestuia.



Utilizarea de piese de schimb originale

Piese de schimb originale aprobate pentru utilizare sunt enumerate într-un catalog separat cu piese de schimb care este furnizat împreună cu mașina.

Comenzi de piese de schimb

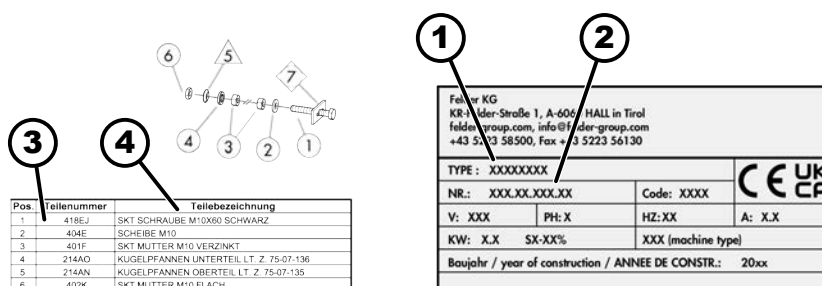


Fig. 63: Listă piese de schimb / plăcuța cu date

- 1 Denumire tip
- 2 Număr de serie
- 3 Nr. articol
- 4 Denumirea articolului

La comandările de piese de schimb sunt necesare următoarele date:

- denumirea tipului și numărul de serie conform plăcuței cu caracteristici
- codul articolului, denumirea articolului și cantitatea necesară
- adresa de expediere
- Tipul de expediere (poștă, fraht, maritim, aerian, expres)

Comenzile de piese de schimb nu pot fi luate în considerare în absența acestor date. În cazul absenței datelor referitoare la modul de expediere, acesta rămâne la latitudinea producătorului/furnizorului.

12.2 Eliminarea la deșuri



MEDIU ÎNCONJURĂTOR

Eliminarea componentelor mașinii

Deșeurile electronice, componentele electronice, lubrifianții și eventualele materiale auxiliare reprezintă deșuri periculoase care necesită o prelucrare specială și acestea pot fi eliminate numai de către companiile specializate autorizate!

Mașina constă din multe materiale diferite pentru care pot fi valabile diferite condiții de eliminare la deșuri în funcție de cadrul legislativ național.

1. ➔ Sortați toate componentele mașinii pe clase de materiale.

2. ➔ Efectuați eliminarea la deșeuri în conformitate cu prevederile, standardele și normele de protecția mediului.



MEDIU ÎNCONJURĂTOR

Eliminarea bateriilor la deșeuri

Bateriile sunt deșeuri speciale și trebuie eliminate la deșeuri în conformitate cu prevederile locale!

Manevrarea incorectă a bateriilor poate avea efecte negative asupra mediului și sănătății, din cauza substanțelor potențial periculoase.

Din acest motiv, respectați cu strictețe următoarele indicații în privința bateriilor:

- nu le deschideți sau nu le scurtcircuitați
- nu le expuneți la căldură excesivă și nu le aruncați în foc
- protejați-le de umezeală și nu le scufundați în apă
- nu le depozitați împreună cu obiecte conductoare electric (de exemplu, lanțuri, șuruburi, resturi de metale etc.)

Hammer®

FELDER KG

KR-Felder Straße 1, 6060 HALL in Tirol, AUSTRIA

Telefon: +43 5223 5850 0

E-mail: info@felder-group.com

Internet: www.felder-group.com