

Secotom-60

Manual de utilizare

Traducerea instrucțiunilor originale



Doc. nr.: 16857025-08_A-ro
Data lansării: 2025.09.02

Drept de autor

Conținutul acestui manual constituie proprietatea Struers ApS. Se interzice reproducerea oricărei secțiuni a acestui manual fără permisiunea scrisă a Struers ApS.

Toate drepturile rezervate. © Struers ApS.

Cuprins

1	Despre acest manual.	6
1.1	cunoștințe împărtășite de Struers	6
1.2	Accesorii și consumabile	6
2	Siguranța	7
2.1	Destinația utilizării	7
2.2	Măsuri de siguranță Secotom-60	7
2.2.1	Citiți cu atenție înainte de utilizare	7
2.3	Mesaje de siguranță	8
2.4	Mesajele de siguranță din acest manual	9
3	Începeți	11
3.1	Descrierea dispozitivului	11
3.2	Overview (Cameră generală)	12
3.3	Oprire în caz de urgență	14
3.4	Mecanism de blocare	15
4	Transport și depozitare	15
4.1	Transport	16
4.2	Depozitare pe termen lung sau transport	17
5	Instalare	18
5.1	Despachetarea mașinii	18
5.2	Verificați lista de ambalare	18
5.3	Ridicarea mașinii	19
5.4	Amplasare	20
5.5	Alimentare cu energie electrică	21
5.5.1	Alimentare cu curent alternativ monofazat	22
5.5.2	Alimentare cu curent alternativ bifazat	22
5.5.3	Conectarea la mașină	22
5.5.4	Conexiuni electrice în camera de tăiere	22
5.6	Unitate de recirculare	23
5.6.1	Materiale sensibile la apă	25
5.6.2	Optimizarea răcirii	25
5.7	Montarea discului abraziv de tăiere	25
5.8	Sistem de evacuare (opțional)	27
5.9	Zgomot	28
5.10	Vibrații	28

6 Pregătirea pentru funcționare	29
6.1 Butonul de „auto-menținere”	29
6.2 Reglarea automată pe înălțime a discului abraziv de tăiere	30
6.3 Masă de tăiere	30
6.3.1 Poziționarea mesei de tăiere	30
6.4 Linia laserului	31
6.5 Dispozitive de prindere	31
6.6 Standuri pentru suporturile pentru probe	32
6.7 Colectarea reziduurilor	33
7 Funcționarea de bază	33
7.1 Funcțiile panoului de comandă	33
7.2 Afișajul	35
7.3 Modificarea setărilor	36
7.4 Meniul principal	37
7.5 Pornire - prima oară	37
7.6 Metode de tăiere	39
7.6.1 Setări	39
7.6.2 Poziție de revenire	40
7.6.3 Mod de tăiere	41
7.6.4 OptiFeed	42
7.7 Masa X automată (opțional)	42
7.7.1 Calcularea lățimii totale a probei	43
7.8 Standul X manual (opțional)	44
7.9 Stand rotativ (opțional)	44
7.10 Începerea procesului de tăiere	45
7.11 Încheierea procesului de tăiere	46
7.12 Furtun de spălare	46
8 Meniul Maintenance (Întreținere)	48
8.1 Meniul de service	48
9 Meniul Configuration (Configurare)	49
9.1 Crearea unui disc abraziv de tăiere definit de utilizator	50
10 Întreținere și service	52
10.1 Curățarea generală	52
10.2 Dispozitive de prindere	53
10.3 Mese de tăiere	53
10.4 Discuri abrazive de tăiere	53
10.5 Înlocuirea tuburilor	55
10.6 Zilnic	57
10.7 Săptămânal	58

10.7.1 Curățarea camerei de tăiere	59
10.7.2 Verificarea rezervorului de lichid de răcire	59
10.7.3 Tub pentru lichidul de tăiere fără apă	60
10.8 Lunar	60
10.8.1 Curățarea tubului de lichid de răcire	60
10.9 Anual	61
10.9.1 Apărătoarea	61
10.9.2 Testarea dispozitivelor de siguranță	62
10.9.3 Oprește în caz de urgență	62
10.9.4 Mecanismul de blocare a apărătorii	63
10.9.5 Butonul de auto-menținere	63
10.10 Piese de schimb	64
10.11 Service și reparații	65
10.12 Eliminare ca deșeu	65
11 Depanare	66
11.1 Problemele mașinii	66
11.2 Probleme la tăiere	67
11.3 Mesaje de eroare	70
12 Date tehnice	78
12.1 Date tehnice	78
12.2 Categoriile de circuite de siguranță/Nivel de performanță	80
12.3 Date tehnice - unități de echipament	81
12.4 Componente de siguranță ale sistemului de control (SRP/CS)	81
12.5 Diagrame	82
12.6 Informații legale și de reglementare	85
13 Producător	85
Declarație de conformitate	87

1 Despre acest manual.



ATENȚIE

Echipamentul Struers trebuie utilizat doar așa cum este descris în manualul de utilizare, furnizat împreună cu acesta.



Notă

Citiți cu atenție manualul de instrucțiuni înainte de utilizare.



Notă

Dacă doriți să vizualizați informații specifice în detaliu, consultați versiunea online a acestui manual.

1.1 cunoștințe împărtășite de Struers

Tăierea materialografică constituie punctul în care începe cea mai mare parte a analizei microstructurale.

O bună înțelegere a procesului de tăiere poate contribui la selectarea metodelor de fixare și de tăiere corespunzătoare, asigurând astfel o tăiere de înaltă calitate.

Reducerea la minimum a artefactelor de tăiere va ajuta procesul materialografic și va acționa ca bază corespunzătoare pentru pregătirea eficientă și de înaltă calitate.



Sfat

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea referitoare la tăiere de pe [site-ul web Struers](http://www.struers.com).

1.2 Accesorii și consumabile

Accesorii

Pentru informații despre gama disponibilă, consultați broșura Secotom-60:

- [Site-ul web Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>)

Consumabile

Mașina este concepută pentru a fi utilizată cu consumabilele Struers, special proiectate pentru acest scop și pentru acest tip de mașină.

Alte produse pot conține solvenți agresivi care dizolvă, de exemplu, garniturile din cauciuc.

Garanția nu poate acoperi componentele defecte ale mașinii (de ex. garnituri și tuburi), în cazurile în care defecțiunea poate fi asociată direct cu utilizarea de consumabile care nu sunt furnizate de Struers.

Pentru informații despre gama disponibilă, consultați: [Site-ul web Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

2 Siguranța

2.1 Destinația utilizării

Mașina este concepută pentru tăierea materialografică automată profesională a materialelor în vederea inspectării materialografice suplimentare.

Mașina trebuie utilizată doar de către personal calificat/instruit.

Mașina este concepută pentru a fi utilizată cu consumabilele Struers, special proiectate pentru acest scop și pentru acest tip de mașină.

Mașina este destinată utilizării într-un mediu de lucru profesional (de ex. un laborator materialografic).

Nu utilizați mașina pentru următoarele

Tăierea altor materiale decât materialele solide adecvate pentru studiile materialografice.

Mașina nu trebuie utilizată pentru niciun tip de material exploziv și/sau inflamabil sau pentru materialele care nu sunt stabile în timpul prelucrării, al încălzirii și al aplicării presiunii.

Mașina nu trebuie utilizată cu discuri abrazive de tăiere care nu sunt compatibile cu cerințele mașinii (de exemplu, discuri abrazive de tăiere cu dinți).

Model

Secotom-60

2.2 Măsuri de siguranță Secotom-60



2.2.1 **Citiți cu atenție înainte de utilizare**

1. Ignorarea acestor informații și manipularea incorectă a echipamentului poate conduce la vătămări corporale grave și la daune materiale.
2. Mașina trebuie instalată în conformitate cu reglementările de siguranță locale. Toate funcțiile mașinii și orice echipamente conectate trebuie să se afle în stare bună de funcționare.
3. Operatorul trebuie să citească măsurile de siguranță și manualul de utilizare, precum și secțiunile relevante ale manualelor oricăror echipamente și accesorii conectate. Operatorul trebuie să citească manualul de utilizare și, dacă este cazul, fișele cu date de securitate ale consumabilelor folosite.
4. Această mașină trebuie utilizată și întreținută doar de către personal calificat/instruit.
5. Utilizați întotdeauna discuri abrazive de tăiere intacte, care au fost aprobate pentru minimum: 5000 rpm
6. Mașina trebuie așezată pe o masă sigură și stabilă, cu o înălțime de lucru corespunzătoare.

7. Asigurați-vă că tensiunea efectivă a sursei de alimentare cu energie electrică corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare a mașinii. Mașina trebuie să fie legată la pământ. Respectați întotdeauna reglementările locale. Înainte de a demonta mașina sau de a instala componente suplimentare, opriți întotdeauna sursa de alimentare cu energie electrică și îndepărtați ștecherul sau cablul.
8. Nu porniți și nu opriți mașina mai mult de o dată la fiecare trei minute. Componentele electrice se pot deteriora.
9. Raza laser. Nu priviți fix în fascicul și nu expuneți utilizatorii componentelor optice telescopice. Produs laser clasa 1M.
10. Consumabile: utilizați doar consumabilele dezvoltate special pentru utilizarea împreună cu acest tip de mașină materialografică.
11. Respectați reglementările de siguranță în vigoare privind manipularea, amestecarea, umplerea, evacuarea și eliminarea lichidelor de răcire cu aditivi. Evitați contactul cu pielea.
12. Piesa de prelucrat trebuie fixată bine într-un dispozitiv de prindere sau într-un dispozitiv similar.
13. Aveți grijă la mecanismul de siguranță proeminent atunci când apărătoarea este ridicată.
14. Purtați mănuși adecvate pentru a vă proteja degetele de materialele abrazive și de probele calde/ascuțite.
15. Purtați ochelari de protecție atunci când utilizați furtunul de spălare. Utilizați furtunul de spălare doar pentru curățarea interiorului camerei de tăiere.
16. În cazul în care observați defecțiuni sau auziți zgomote neobișnuite, opriți mașina și contactați departamentul de service tehnic.
17. Înainte de orice lucrări de service, mașina trebuie deconectată de la sursa de alimentare cu energie electrică. Așteptați 5 minute până la descărcarea potențialului rezidual al condensatoarelor.
18. În caz de incendiu, alertați persoanele prezente și pompierii. Utilizați un stingător de incendiu cu pulbere. Nu utilizați apă.
19. Echipamentul Struers trebuie utilizat doar așa cum este descris în manualul de utilizare, furnizat împreună cu acesta.
20. Mașina este concepută pentru a fi utilizată cu consumabilele Struers, special proiectate pentru acest scop și pentru acest tip de mașină.
21. În cazul în care echipamentul este supus utilizării incorecte, instalării incorecte, modificării, neglijenței, accidentelor sau reparațiilor incorecte, Struers nu își va asuma răspunderea pentru daunele provocate utilizatorului sau echipamentului.
22. Demontarea oricărei componente a echipamentului în timpul lucrărilor de service sau de reparații trebuie efectuată întotdeauna de către un tehnician calificat (electromecanică, electronică, mecanică, pneumatică etc.).

2.3 Mesaje de siguranță

Struers utilizează următoarele semne pentru a indica pericolele potențiale.

**PERICOL ELECTRIC**

Acest semn indică un pericol electric care, dacă nu este evitat, va conduce la deces sau la vătămări corporale grave.

**AVERTIZARE**

Acest semn indică un pericol cu un nivel mediu de risc care, dacă nu este evitat, poate conduce la deces sau la vătămări corporale grave.

**PERICOL DE STRIVIRE**

Acest semn indică un pericol de strivire care, dacă nu este evitat, poate conduce la vătămări corporale minore, moderate sau grave.

**ATENȚIE**

Acest semn indică un pericol cu un nivel scăzut de risc care, dacă nu este evitat, poate conduce la vătămări corporale minore sau moderate.

**Oprire în caz de urgență**

Oprire în caz de urgență

Mesaje generale**Notă**

Acest semn indică faptul că există un risc de deteriorare a proprietății sau că este necesar să se acționeze cu o atenție deosebită.

**Sfat**

Acest semn înseamnă că sunt disponibile informații și sfaturi suplimentare.

2.4 Mesajele de siguranță din acest manual

**PERICOL ELECTRIC**

Închideți sursa de alimentare cu energie electrică înainte de a instala echipamentul electric.

Mașina trebuie să fie legată la pământ.

Asigurați-vă că tensiunea efectivă a sursei de alimentare cu energie electrică corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare a mașinii. Tensiunea incorectă poate deteriora circuitul electric.

**AVERTIZARE**

Echipamentul Struers trebuie utilizat doar așa cum este descris în manualul de utilizare, furnizat împreună cu acesta.



AVERTIZARE

Apărătoarea trebuie înlocuită imediat dacă este slăbită din cauza coliziunii cu obiectele proiectate sau dacă există semne vizibile de deteriorare sau deformare.



AVERTIZARE

Nu utilizați mașina dacă dispozitivele de siguranță sunt defecte. Contactați departamentul de service Struers.



AVERTIZARE

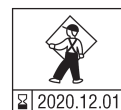
Componentele critice de siguranță trebuie înlocuite după o durată maximă de funcționare de 20 de ani. Contactați departamentul de service Struers.



AVERTIZARE

Apărătoarea trebuie înlocuită o dată la 2 ani, pentru a garanta siguranța proiectată. O etichetă de pe apărătoare menționează când trebuie înlocuită aceasta.

Struers
Safety glass
Sicherheitsglas
Verre sécurit



AVERTIZARE

În caz de incendiu, alertați persoanele prezente și pompierii și întrerupeți alimentarea cu energie electrică. Utilizați un stingător de incendiu cu pulbere. Nu utilizați apă.



AVERTIZARE

Raza laser. Nu priviți fix în fascicul și nu expuneți utilizatorii componentelor optice telescopice. Produs laser clasa 1M.



PERICOL DE STRIVIRE

Aveți grijă la degete atunci când manipulați mașina. Purați încălțăminte de protecție atunci când manipulați utilaje grele.



ATENȚIE

Aveți grijă la mecanismul de siguranță proeminent atunci când apărătoarea de siguranță este ridicată.



ATENȚIE

Nu începeți spălarea decât după ce furtunul de spălare este orientat spre camera de tăiere.



ATENȚIE

Înainte de utilizare, citiți Fișa cu date de securitate pentru aditivul necesar pentru lichidul de răcire.



ATENȚIE

Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire. Purați întotdeauna mănuși de protecție și ochelari de protecție.

**ATENȚIE**

Expunerea prelungită la zgomote puternice poate provoca afectarea permanentă a auzului unei persoane. Purtați protecție auditivă dacă expunerea la zgomot depășește nivelurile stabilite prin reglementările locale.

**ATENȚIE**

Risc de vibrații la nivelul mâinilor și al brațelor în timpul pregătirii manuale. Expunerea prelungită la vibrații poate cauza disconfort, afectarea articulațiilor și chiar afectarea neurologică.

**ATENȚIE**

Purtați mănuși adecvate pentru a vă proteja degetele de materialele abrazive și de probele calde/ascuțite.

**ATENȚIE**

Purtați mănuși adecvate pentru a vă proteja degetele de materialele abrazive și de probele calde/ascuțite. Lichidul de răcire poate conține șpan (reziduuri rezultate în urma tăierii și șlefuirii sau alte particule).

3 Începeți

3.1 Descrierea dispozitivului

Secotom-60 este o mașină de tăiere automată destinată tăierii majorității materialelor solide și stabile (neexplozive). Aceasta este prevăzută cu o masă motorizată pe direcția Y și cu un rezervor de răcire și recirculare. Înălțimea discului abraziv de tăiere este reglată cu ajutorul joystick-ului.

Operatorul începe procesul prin selectarea și montarea discului abraziv de tăiere. Operatorul introduce parametrii de tăiere (de exemplu, viteza de rotație a discului abraziv de tăiere și lungimea de tăiere) în software-ul mașinii.

Piesa de prelucrat este fixată cu ajutorul dispozitivelor de prindere – fie direct pe masa de tăiere, fie pe un stand care este fixat pe masa de tăiere.

Apărătoarea se blochează când operatorul pornește mașina. Aceasta rămâne blocată până la oprirea tuturor mișcărilor, iar masa de tăiere se află în poziția de oprire selectată.

Probele pot fi fierbinți după încheierea procesului și, prin urmare, se recomandă purtarea mănușilor în timpul manipulării probelor procesate.

Lichidul de răcire recirculat conține aditivi și reziduuri rezultate în urma procesului de tăiere. Se recomandă purtarea ochelarilor și a mănușilor de protecție în timpul manipulării lichidului de răcire.

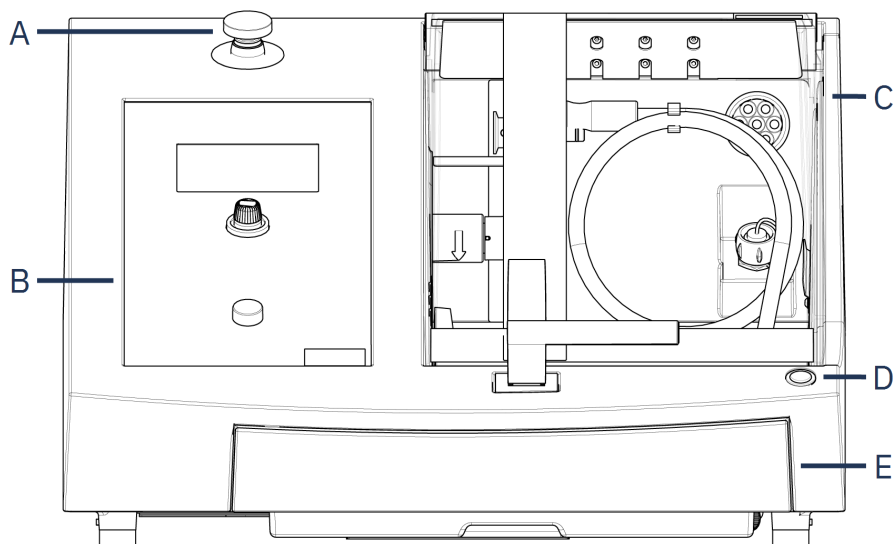
Se recomandă conectarea mașinii la un sistem de evacuare externă pentru a elimina vaporii rezultați în urma procesului de tăiere.

În cazul unei pene de curent în timpul procesului, apărătoarea rămâne blocată. Utilizați cheia specială pentru a elibera mecanismul de blocare și pentru a deschide apărătoarea.

Dacă este activat butonul de oprire în caz de urgență, alimentarea tuturor pieselor în mișcare este întreruptă. Apărătoarea poate fi deschisă când butonul de oprire în caz de urgență este eliberat.

3.2 Overview (Cameră generală)

Vedere din față



A Opreire în caz de urgență

B Panou frontal

C Dispozitiv de siguranță

D Buton de auto-menținere

E Rezervor de lichid de răcire

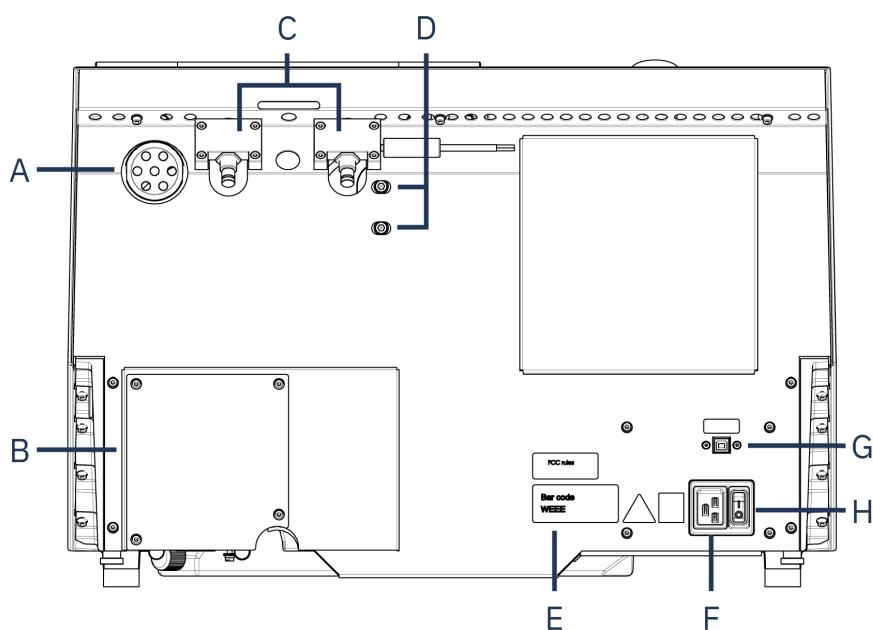


Opreire în caz de urgență

Butonul de oprire în caz de urgență este amplasat în fața mașinii.

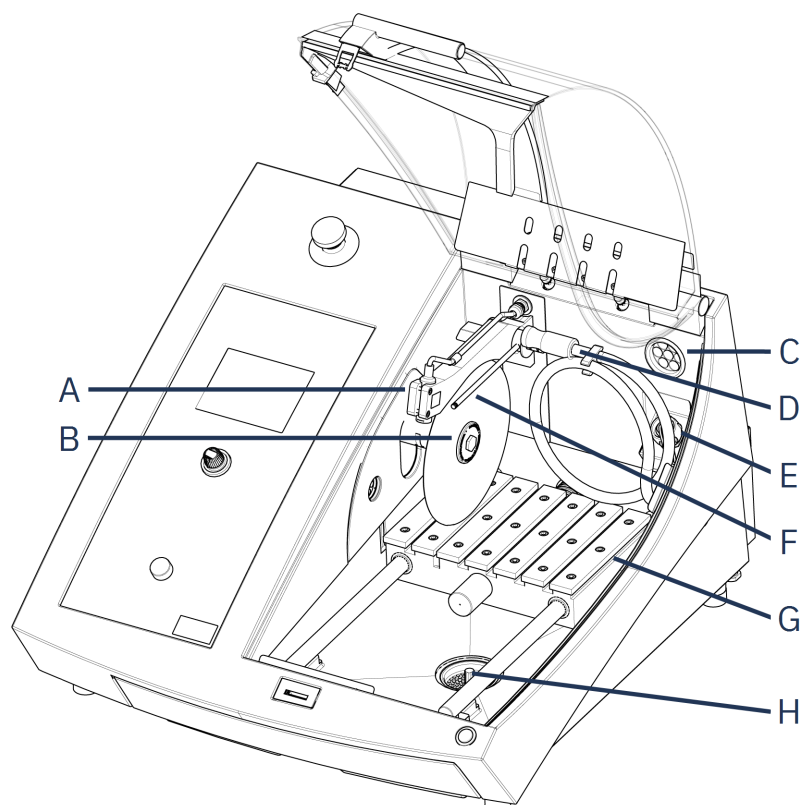
- Apăsați butonul roșu pentru activare.
- Rotiți butonul roșu în sens orar pentru eliberare.

Vedere din spate



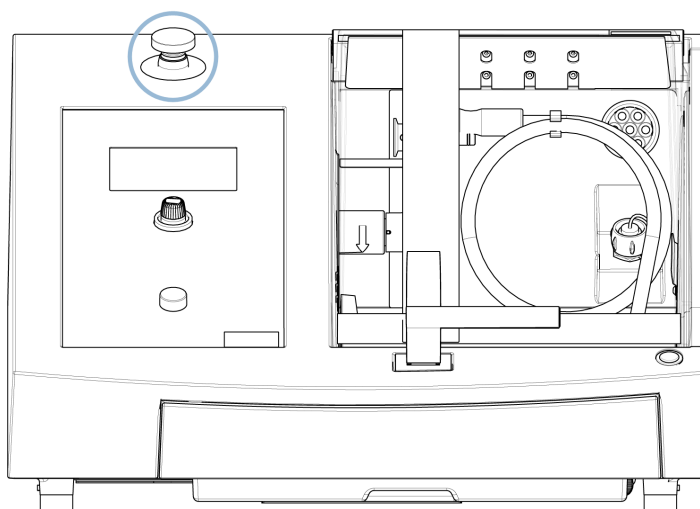
- | | |
|--|----------------------------------|
| A Flanșă de evacuare | E Plăcuță de identificare |
| B Capac pentru pompă | F Priză de alimentare |
| C Balamale | G Mufă pentru service |
| D Orificii pentru ajustarea laserului | H Întreprător principal |

Cameră de tăiere



- | | |
|--|-----------------------------------|
| A Linia laserului | E Priză de alimentare |
| B Arbore - disc abraziv de tăiere | F Duze de lichid de răcire |
| C Evacuare | G Masă de tăiere |
| D Furtun de spălare | H Canal de scurgere |

3.3 Oprește în caz de urgență



**Oprire în caz de urgență**

Nu utilizați butonul de oprire în caz de urgență pentru oprirea operațională a mașinii în timpul funcționării normale.

Înainte de eliberarea butonului de oprire în caz de urgență, analizați motivul pentru activarea acestuia și luați orice măsuri corective necesare.

- Pentru a activa butonul de oprire în caz de urgență, apăsați butonul roșu de oprire în caz de urgență.
- Pentru a elibera butonul de oprire în caz de urgență, rotiți butonul roșu de oprire în caz de urgență în sens orar.

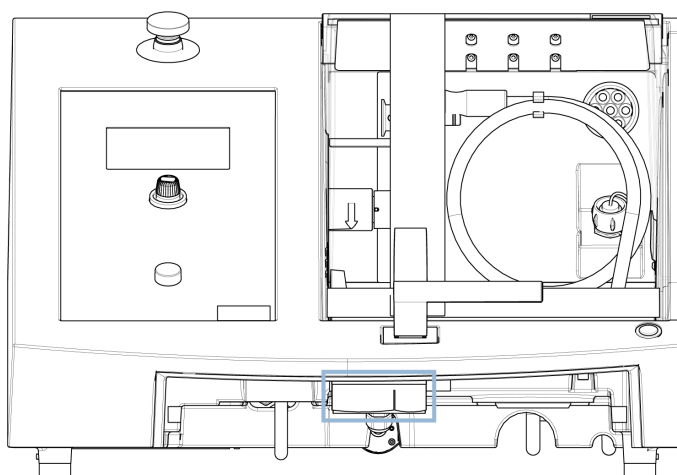
3.4 Mecanism de blocare

Puteți deschide apărătoarea mașinii numai atunci când mașina este conectată la sursa de alimentare și întrerupătorul principal de alimentare este pornit.

Pentru a deschide apărătoarea dacă sursa de alimentare cu energie electrică nu este conectată

Utilizați cheia triunghiulară furnizată pentru a dezactiva mecanismul de blocare.

1. Scoateți rezervorul de lichid de răcire.



2. Introduceți cheia.
3. Rotiți cheia la 180°. Nu utilizați forța.
4. Reactivați mecanismul de blocare înainte de utilizarea mașinii.

4 Transport și depozitare

În cazul în care, în orice moment după instalare, trebuie să mutați unitatea sau să o depozitați, există o serie de linii directe pe care vă recomandăm să le respectați.

- Ambalați corespunzător unitatea înainte de transport. Ambalarea insuficientă poate provoca deteriorarea unității și va anula garanția. Contactați departamentul de service Struers.
- Recomandăm utilizarea ambalajelor și garniturilor originale.

4.1 Transport



PERICOL DE STRIVIRE

Aveți grijă la degete atunci când manipulați mașina.
Purtați încălțăminte de protecție atunci când manipulați utilaje grele.



Notă

Recomandăm păstrarea tuturor ambalajelor și garniturilor originale, pentru utilizări viitoare.

Pregătirea pentru transport

1. Goliți rezervorul de lichid de răcire.
2. Deconectați echipamentul de la sursa de alimentare cu energie electrică.
3. Deconectați unitatea de la sistemul de evacuare.
4. Îndepărtați orice accesorii.
5. Curățați și uscați unitatea.

Mutarea mașinii



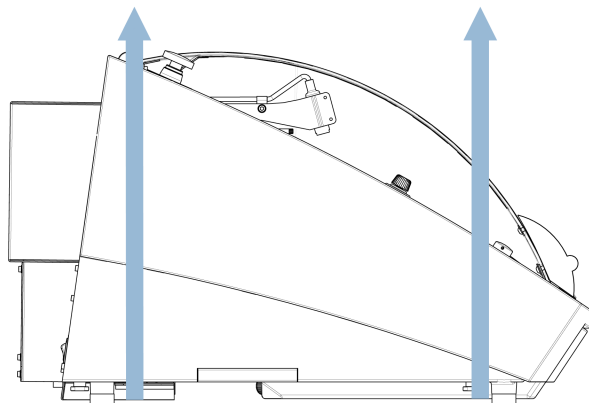
Notă

Ridicați întotdeauna mașina de dedesubt.
Nu ridicați mașina ținând-o de dulapul gri.

- Utilizați o macara și două chingi de ridicare pentru a ridica mașina. Chingile de ridicare trebuie să fie omologate pentru a ridica cel puțin de două ori greutatea încărcăturii.
- Utilizați chingi de aproximativ 3 - 3,5 m (10 - 11,5 ft) lungime, astfel încât să nu exercite presiune asupra apărătorii.
- Se recomandă utilizarea unei bare de ridicare pentru a menține separate cele două chingi de sub punctul de ridicare
- Folosiți șurubelnițe/biți: TX30, PH2 și H4

Procedură

1. Scoateți rezervorul de lichid de răcire.



2. Poziționați chingile sub mașină, astfel încât să se afle pe interiorul picioarelor.
3. Asigurați-vă că tensiunea de pe chingile de ridicare este distribuită uniform.
4. Ridicați partea din față a mașinii și deplasați-o cu atenție pe masă.
5. Mașina trebuie să stea așezată cu toate cele 4 picioare pe masă.
6. Montați rezervorul de răcire la loc.

La noua locație

- În noua locație, asigurați-vă că există facilitățile necesare.
- Ridicați mașina pe o suprafață stabilă.
- Montați rezervorul de răcire la loc.
- Instalați unitatea.

4.2 Depozitare pe termen lung sau transport



Notă

Recomandăm păstrarea tuturor ambalajelor și garniturilor originale, pentru utilizări viitoare.
Curățați cu atenție mașina și toate accesoriile.

Dacă mașina este destinată depozitării pe termen lung sau transportului, urmați acești pași:

1. Curățați și uscați mașina.
2. Așezați mașina pe blocurile de pe paletul original.
3. Utilizați consolele de transport originale pentru a securiza mașina.
4. Înfășurați mașina în folie de plastic.
5. Construiți o cutie în jurul mașinii.
6. Înfășurați și așezați accesoriile și alte articole în cutie.

7. Introduceți o pungă de desicant (silicagel) în cutie.

La noua locație

- În noua locație, asigurați-vă că există facilitățile necesare.

5 Instalare

5.1 Despachetarea mașinii



PERICOL DE STRIVIRE

Aveți grijă la degete atunci când manipulați mașina.
Purtați încălțăminte de protecție atunci când manipulați utilaje grele.



Notă

Recomandăm păstrarea tuturor ambalajelor și garniturilor originale, pentru utilizări viitoare.

Procedură

1. Îndepărtați șuruburile din jurul bazei cutiei de ambalare și ridicați întreaga parte superioară a cutiei.
2. Utilizați o cheie inbus de 4 mm pentru a scoate șuruburile din suporturile metalice care fixează mașina pe palet.
3. Scoateți rezervorul de lichid de răcire.
4. Îndepărtați orice piese și accesorii slăbite.
5. Ridicați mașina. Consultați [Ridicarea mașinii ► 19](#).

5.2 Verificați lista de ambalare

În cutie ar putea fi incluse accesorii opționale.

Cutia de ambalare conține următoarele elemente:

Buc.	Descriere
1	Secotom-60
2	Cabluri de alimentare
1	Cheie triunghiulară pentru eliberarea mecanismului de blocare
1	Pin de susținere
1	Cheie tubulară. 17 mm (0.7")
1	Furtun pentru conectarea la evacuare. Diametru: 51 mm (2"). Lungime: 1,5 m (59")

Buc.	Descriere
1	Clemă de furtun. Diametru: 40 - 60 mm (1.6" - 2.4")
1	Set de manuale de utilizare

5.3 Ridicarea mașinii



PERICOL DE STRIVIRE

Aveți grijă la degete atunci când manipulați mașina.
Purtați încălțăminte de protecție atunci când manipulați utilaje grele.



Notă

Recomandăm păstrarea tuturor ambalajelor și garniturilor originale, pentru utilizări viitoare.



Notă

Nu ridicați mașina de partea superioară gri deschis.
Ridicați întotdeauna mașina de dedesubt.

Greutate

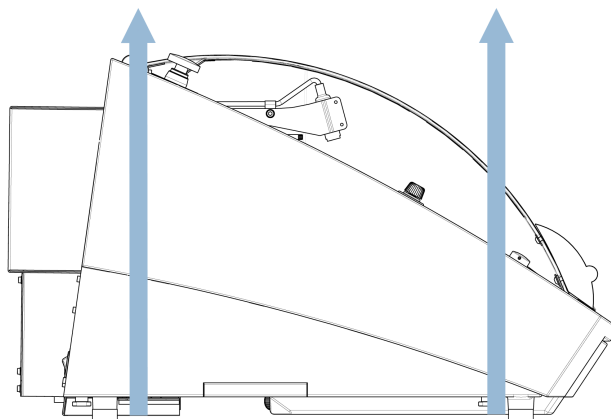
Secotom-60

77 kg (170 lbs)

- Utilizați o macară și două chingi de ridicare pentru a ridica mașina. Chingile de ridicare trebuie să fie omologate pentru a ridica cel puțin de două ori greutatea încărcăturii.
- Utilizați chingi de aproximativ 3 - 3,5 m (10 - 11,5 ft) lungime, astfel încât să nu exercite presiune asupra apărătorii.
- Se recomandă utilizarea unei bare de ridicare pentru a menține separate cele două chingi de sub punctul de ridicare
- Folosiți șurubelnițe/biți: TX30, PH2 și H4

Procedură

1. Scoateți rezervorul de lichid de răcire.



2. Poziționați chingile sub mașină, astfel încât să se afle pe interiorul picioarelor.
3. Asigurați-vă că tensiunea de pe chingile de ridicare este distribuită uniform.
4. Ridicați partea din față a mașinii și deplasați-o cu atenție pe masă.
5. Mașina trebuie să stea așezată cu toate cele 4 picioare pe masă.

5.4 Amplasare



PERICOL DE STRIVIRE

Aveți grijă la degete atunci când manipulați mașina.

Purtați încălțăminte de protecție atunci când manipulați utilaje grele.

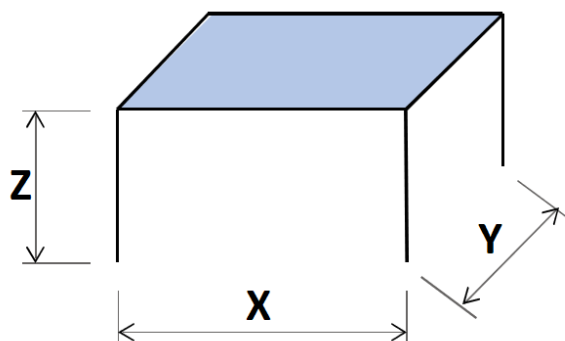
- Mașina trebuie așezată pe o masă sigură și stabilă, cu o înălțime de lucru corespunzătoare. Masa trebuie să poată susține cel puțin greutatea mașinii și a accesoriilor.

Dimensiunile recomandate ale bancului de lucru

X 92 cm (36.2")

Y 90 cm (35.4")

Z 80 cm (31.5")



- Mașina trebuie amplasată aproape de sursa de alimentare cu energie electrică.

- Mașina trebuie amplasată într-o cameră bine aerisită sau trebuie conectată la un sistem de evacuare.
- Mașina trebuie să stea așezată cu toate cele 4 picioare pe masă.
- Mașina trebuie să fie perfect echilibrată: toleranță ± 1 mm.
- Asigurați-vă că există suficient spațiu în jurul mașinii pentru acces în caz de service.
- Asigurați-vă că în fața mașinii există spațiu suficient. 100 cm (40").
- Asigurați-vă că există suficient spațiu în spatele mașinii pentru a deschide complet capacul.
- Asigurați-vă că în spatele mașinii există spațiu suficient pentru furtunul de evacuare: aprox. 15 cm (5.9").

Iluminare

- Asigurați-vă că stația de lucru este iluminată corespunzător. Evitați lumina intensă directă (sursele de lumină orbitoare în raza vizuală a operatorului) și lumina intensă reflectată (surse de reflexii de lumină).

Se recomandă cel puțin 300 de lumeni pentru iluminarea comenzilor și a altor zone de lucru.

Condiții ambientale		
Mediu de operare	Temperatură ambientală	Utilizare: 5 - 40 °C (40 - 105 °F)
		Depozitare: 0 - 60 °C (32 - 140 °F)
	Umiditate	Utilizare: 35 - 85 % umiditate relativă, fără condensare
		Depozitare: 0 - 90 % umiditate relativă, fără condensare

5.5 Alimentare cu energie electrică



PERICOL ELECTRIC

Închideți sursa de alimentare cu energie electrică înainte de a instala echipamentul electric.

Mașina trebuie să fie legată la pământ.

Asigurați-vă că tensiunea efectivă a sursei de alimentare cu energie electrică corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare a mașinii.

Tensiunea incorectă poate deteriora circuitul electric.



Notă

Echipamentul este livrat cu 2 tipuri de cabluri de alimentare. În cazul în care ștecherul furnizat pentru aceste cabluri nu este aprobat în țara dumneavoastră, ștecherul trebuie înlocuit cu unul aprobat.

Alimentare cu energie electrică

Tensiune/frecvență	200 - 240 V (50 - 60 Hz)
Priză de alimentare	Monofazat (N+L1+PE) sau Bifazat (L1+L2+PE) Instalația electrică trebuie să respecte categoria de instalații II
Putere, sarcină nominală	1,1 kW
Putere, max.	1,5 kW
Putere, mers în gol	13 W
Curent, max.	14,8 A

5.5.1 Alimentare cu curent alternativ monofazat

Ștecherul cu 2 pini (ștecher Schuko pentru Europa) trebuie utilizat cu conexiunile monofazate.



Conductorii trebuie conectați după cum urmează:

Galben/Verde	Legarea la pământ
Maro	Linie (sub tensiune)
Albastru	Neutru

5.5.2 Alimentare cu curent alternativ bifazat

Ștecherul cu 3 pini (ștecher NEMA pentru America de Nord) trebuie utilizat cu conexiunile bifazate.



Conductorii trebuie conectați după cum urmează:

Verde	Legarea la pământ
Negru	Linie (sub tensiune)
Alb	Linie (sub tensiune)

5.5.3 Conectarea la mașină

- Conectați cablul de alimentare cu energie electrică la mașină (conector C19 IEC 60320).
- Conectați cablul la sursa de alimentare cu energie electrică.

**5.5.4 Conexiuni electrice în camera de tăiere**

Următoarele unități necesită conexiuni electrice:

- Masa X automată

- Standul X manual
- Standul rotativ

Aceste unități sunt alimentate prin intermediul mufei pentru conexiuni electrice din interiorul camerei de tăiere.


Notă

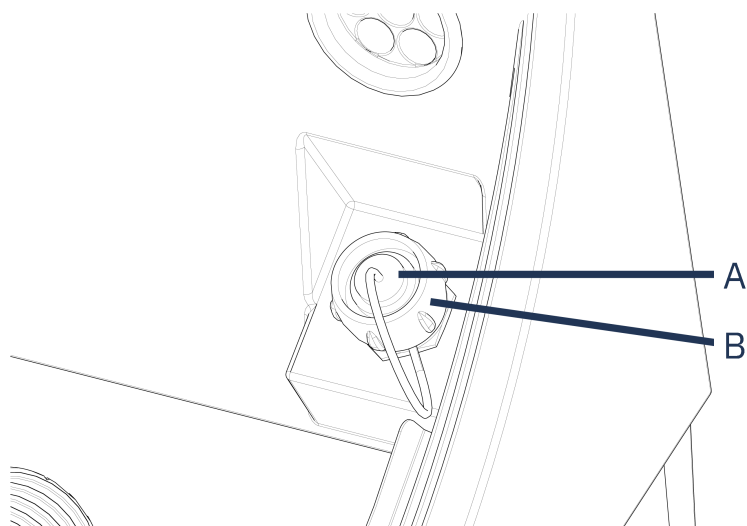
Puteți schimba accesoriile electrice în timp ce mașina este pornită.


Notă

Ștecherile accesoriilor asigură conexiuni specifice cu pini.

Dacă există o problemă cu o conexiune, nu încercați să schimbați conexiunile în ștecherile dispozitivelor de prindere sau în mufa de conectare.

Contactați departamentul de service Struers.

Procedură

A Mufă

B Inel de fixare

1. Scoateți capacul mufei pentru conexiuni electrice din camera de tăiere.
2. Conectați accesoriul la mufa pentru conexiuni electrice.
3. Un mesaj pe ecran confirmă că accesoriul este conectat.
4. Strângeți cu grijă inelul de fixare.
5. Când nu se utilizează o priză, montați capacul pentru mufă în mufă.

5.6 Unitate de recirculare

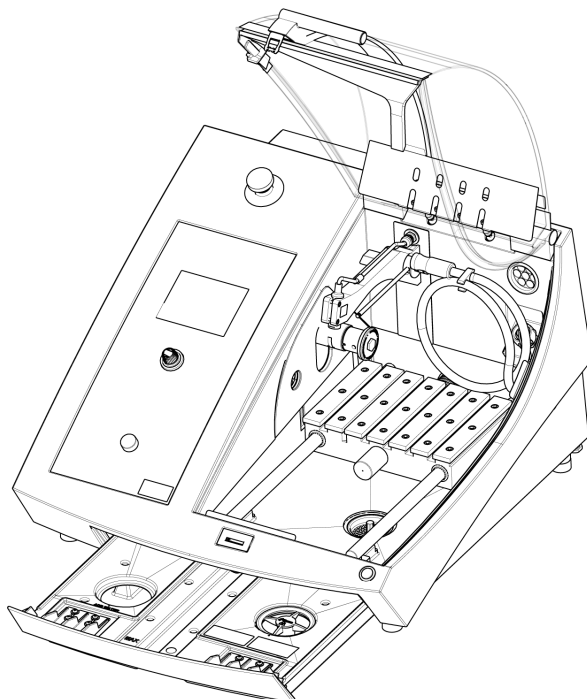
Mașina este prevăzută cu un sistem integrat de răcire și recirculare. Lichidul de răcire care vine de la duze trece peste discul abraziv de tăiere și este colectat în canalul de scurgere din camera de tăiere. Lichidul de răcire revine apoi în rezervorul situat sub camera de tăiere.

**ATENȚIE**

Citiți fișa cu date de securitate pentru aditivul de lichid de răcire înainte de utilizare.

**ATENȚIE**

Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire.
Purtați întotdeauna mănuși de protecție și ochelari de protecție.

Umplerea rezervorului de recirculare cu lichid de răcire

1. Asigurați-vă că rezervorul de lichid de răcire este în poziție sub cameră.
2. Umpleți rezervorul cu apă și aditiv pentru lichid de răcire prin orificiul de la baza camerei.

**Notă**

Asigurați-vă că nu umpleți excesiv rezervorul.

**Notă**

Asigurați-vă că utilizați aditivul pentru lichid de răcire la concentrația potrivită. Urmați instrucțiunile pentru aditivul pentru lichidul de răcire. Utilizați un refractometru pentru a verifica concentrația aditivului de lichid de răcire.

5.6.1 Materiale sensibile la apă


Notă

Tubul standard durează doar câteva ore, dacă este utilizat pentru lichid de răcire fără apă.

Dacă utilizați lichid de răcire fără apă, înlocuiți tubul standard din pompa de lichid de răcire cu un tub pentru lichid de răcire fără apă.

Pentru a înlocui tubul din pompa de lichid de răcire, consultați [Înlocuirea tuburilor ► 55](#).

5.6.2 Optimizarea răcirii


Notă

Consumabile: utilizați doar consumabilele dezvoltate special pentru utilizarea împreună cu acest tip de mașină materialografică.

- Nu utilizați aditivi pe bază de ulei, benzină sau terebentină, deoarece aceștia pot deteriora tuburile pentru lichid de răcire.

Răcirea suficientă este esențială pentru a asigura cea mai bună calitate a tăierii și pentru a evita arderea piesei de prelucrat și deteriorarea discului abraziv de tăiere.

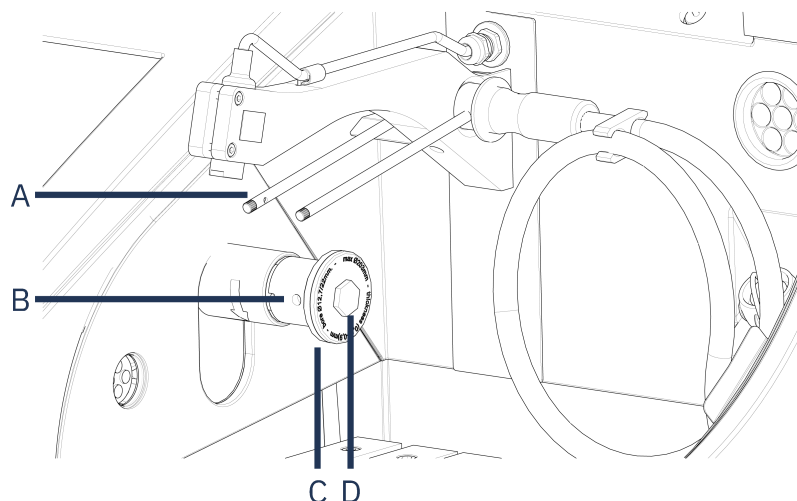
- Utilizați întotdeauna aditiv pentru a proteja mașina de tăiere împotriva coroziunii și pentru a îmbunătăți calitatea de tăiere și de răcire.
- Asigurați-vă că există suficient lichid în rezervor pentru a asigura răcirea optimă.
- Asigurați-vă că concentrația de aditiv din lichidul de răcire este cea menționată pe recipientul de aditiv.
- Adăugați aditiv de lichid de răcire ori de câte ori umpleți rezervorul de lichid de răcire cu apă. Consultați [Unitate de recirculare ► 23](#).
- Se recomandă înlocuirea lichidului de răcire cel puțin o dată pe lună, pentru a evita dezvoltarea microorganismelor.

5.7 Montarea discului abraziv de tăiere

Procedură

ATENȚIE

Aveți grijă la mecanismul de siguranță proeminent atunci când apărătoarea de siguranță este ridicată.



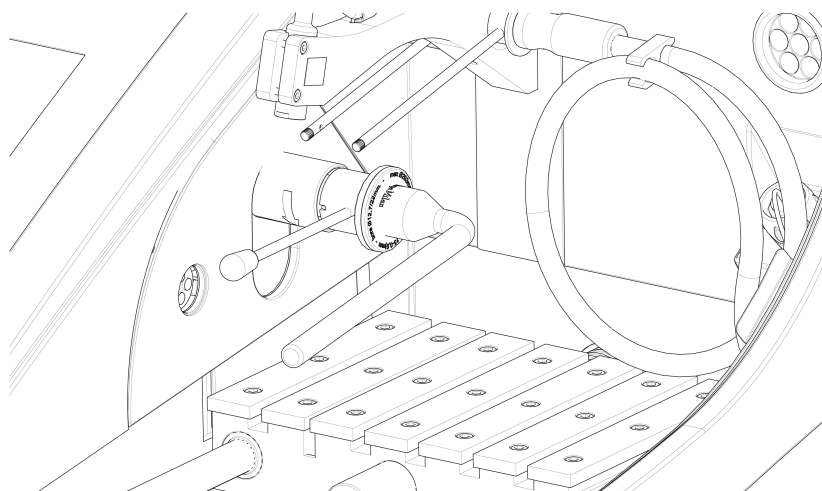
A Duze de lichid de răcire

C Flanșă exterioară

B Orificiu pentru pinul de susținere

D Șurub cu flanșă

1. Ridicați apărătoarea în poziția „deschis” (poziția în care va sta ridicată și deschisă când este eliberată).
2. Ridicați duzele de lichid de răcire pentru a avea acces la ansamblul discului abraziv de tăiere.



3. Introduceți pinul de susținere în orificiul de pe arborele discului abraziv de tăiere.
4. Utilizați cheia tubulară de 17 mm pentru a desface șurubul cu flanșă.
5. Scoateți flanșa exterioară.

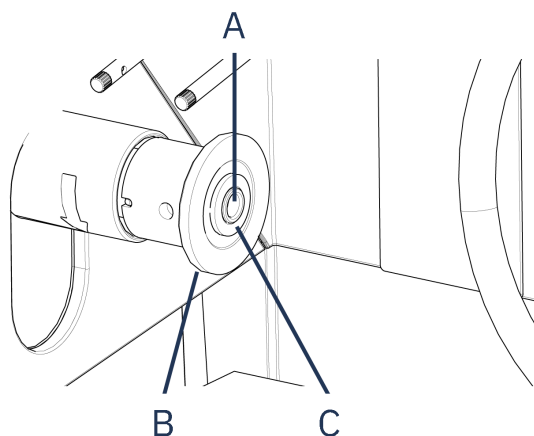
**Notă**

Toleranța dintre arbore și flanșa interioară este foarte mică, ceea ce înseamnă că cele două suprafețe trebuie să fie perfect curate. Nu încercați niciodată să forțați discul abraziv de tăiere pe arbore, deoarece acest lucru poate conduce la deteriorarea arborelui sau a discului abraziv de tăiere. Dacă există bavuri mici, eliminați-le cu șmirghel cu granulația de 1200.

**Notă**

Atunci când montați discuri abrazive de tăiere cu un orificiu central de 12,7 mm, asigurați-vă că îndepărtați inserția de 22 mm pentru arbore. În caz contrar, discul abraziv de tăiere se va deforma.

6. Înainte de a monta discul de tăiere, testați discul abraziv de tăiere pentru a depista eventualele deteriorări. Consultați [Discuri abrazive de tăiere ► 53](#).



A Ax de 12,7 mm

B Flanșă interioară

C Inserție pentru discurile abrazive cu orificiu interior de 22 mm

7. Montați discul abraziv de tăiere. Dacă este necesar, utilizați inserția de 22 mm.
8. Remontați flanșa exterioară, cu suprafața prelucrată spre flanșa interioară.
9. Introduceți pinul de susținere în orificiul din flanșa interioară.
10. Utilizați cheia tubulară de 17 mm pentru a fixa ușor șurubul cu flanșă. Strângeți șurubul cu o forță de maximum 5 N·m (4 lbf·ft).
11. Coborâți duzele de lichid de răcire în pozițiile de operare.

5.8 Sistem de evacuare (opțional)

Vă recomandăm să conectați mașina la un sistem de evacuare, deoarece piesele de prelucrat pot emite gaze nocive în timpul tăierii.

Mașina este pregătită pentru conectarea la un sistem de evacuare prin intermediul unei flanșe de aerisire de 50 mm din spatele dulapului.

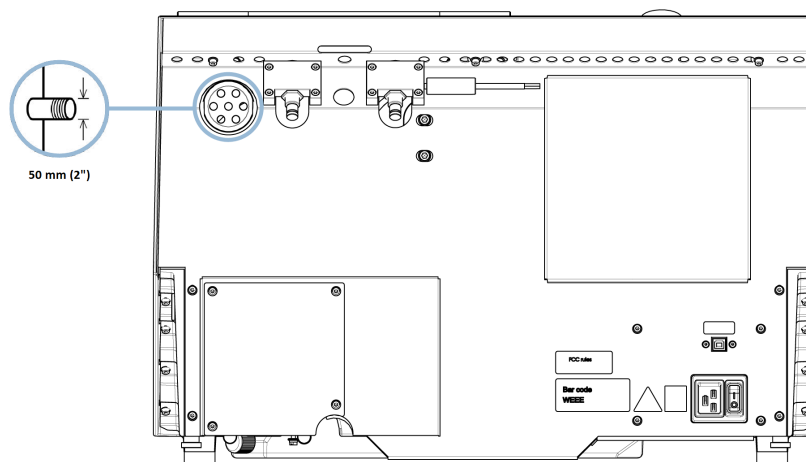
Capacitate minimă: 30 m³/h (1,060 ft³/h) la un indicator de nivel al apei de 0 mm (0").

Racord de evacuare

Mașina este livrată cu un furtun de evacuare.

- Lungime: 1,5 m (4.9').
- Diametru: 50 mm (2").

Procedură



- Montați furtunul de evacuare de la flanșa de ventilație a mașinii la sistemul de evacuare.

5.9 Zgomot

Pentru informații privind valoarea nivelului de presiune acustică, consultați această secțiune: [Date tehnice ► 78](#).



ATENȚIE

Expunerea prelungită la zgomote puternice poate provoca afectarea permanentă a auzului unei persoane.
Purtați protecție auditivă dacă expunerea la zgomot depășește nivelurile stabilite prin reglementările locale.

Gestionarea zgomotului în timpul funcționării

Diferitele materiale au diferite caracteristici de zgomot.

- Pentru a reduce zgomotul, reduceți viteza de rotație și/sau forța cu care piesa de prelucrat este apăsată pe piesa de prelucrat va reduce zgomotul.

Timpul de procesare ar putea crește.

5.10 Vibrații

Pentru informații privind expunerea totală la vibrații a mâinilor și a brațelor, consultați această secțiune: [Date tehnice ► 78](#).

**ATENȚIE**

Risc de vibrații la nivelul mâinilor și al brațelor în timpul pregătirii manuale. Expunerea prelungită la vibrații poate cauza disconfort, afectarea articulațiilor și chiar afectarea neurologică.

Gestionarea vibrațiilor în timpul funcționării)

Pregătirea manuală poate cauza vibrații la nivelul mâinilor și al brațelor. Pentru a reduce vibrațiile, reduceți presiunea sau utilizați o mânășă de reducere a vibrațiilor.

6 Pregătirea pentru funcționare

6.1 Butonul de „auto-menținere”

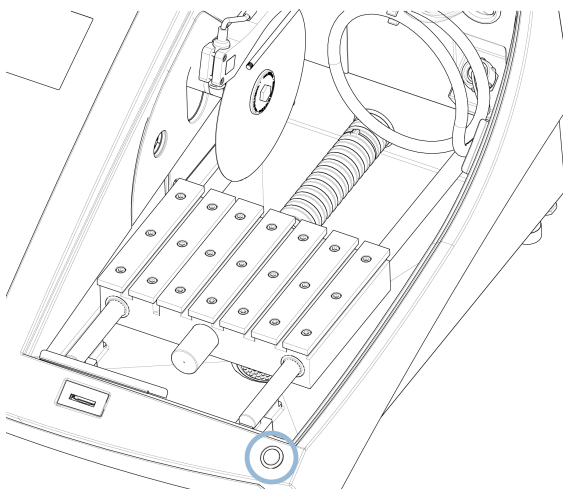
Când apărătoarea este deschisă, puteți efectua următoarele ajustări:

- Poziționarea mesei de tăiere. Consultați [Poziționarea mesei de tăiere ► 30](#).
- Reglarea pe înălțime a discului abraziv de tăiere. Consultați [Reglarea automată pe înălțime a discului abraziv de tăiere ► 30](#).
- Reglarea mesei X automate (opțional). Consultați [Reglarea automată pe înălțime a discului abraziv de tăiere ► 30](#).

Procedură**ATENȚIE**

Aveți grijă la mecanismul de siguranță proeminent atunci când apărătoarea de siguranță este ridicată.

1. Ridicați apărătoarea în poziția „deschis” (poziția în care va sta ridicată și deschisă când este eliberată).



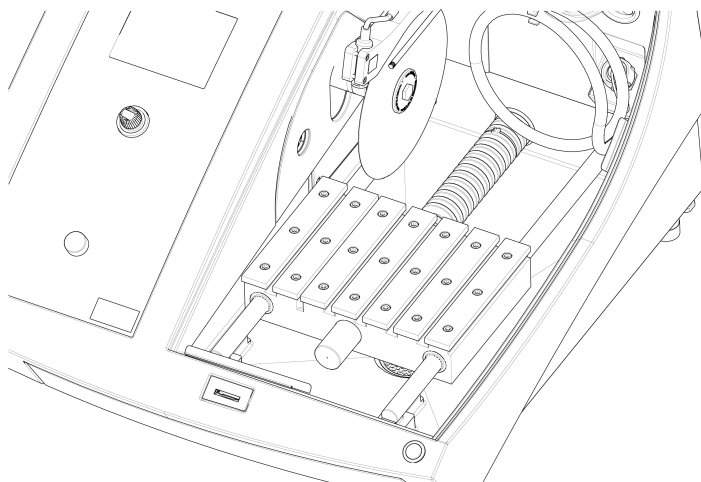
2. Apăsați butonul de auto-menținere în timp ce utilizați joystick-ul.

6.2 Reglarea automată pe înălțime a discului abraziv de tăiere

Distanța dintre arborele discului abraziv de tăiere și masa de tăiere poate fi reglată pentru a se potrivi discului abraziv de tăiere și pentru a compensa uzura cauzată de procesul de tăiere.

1. Utilizați joystick-ul de pe panoul de comandă pentru a ridica și coborî discul abraziv de tăiere. Consultați: [Funcțiile panoului de comandă ► 33](#).

6.3 Masă de tăiere



Mașina este prevăzută cu o masă de tăiere mobilă.

- Poziționați discurile abrazive de tăiere cu grosimea de 1 mm în mijlocul canelurii de tăiere a mesei Y.
- Poziționați discurile abrazive de tăiere mai groase ușor spre dreapta.
- Poziționați discurile abrazive de tăiere mai subțiri ușor spre stânga.

Pentru a controla mișcarea mesei, utilizați joystick-ul de pe panoul de comandă și software. Consultați [Funcțiile panoului de comandă ► 33](#).

Masa este prevăzută cu canale în T de 8 mm, care sunt utilizate pentru fixarea sculelor de prindere.

Sculele de prindere sunt disponibile ca accesorii.

6.3.1 Poziționarea mesei de tăiere

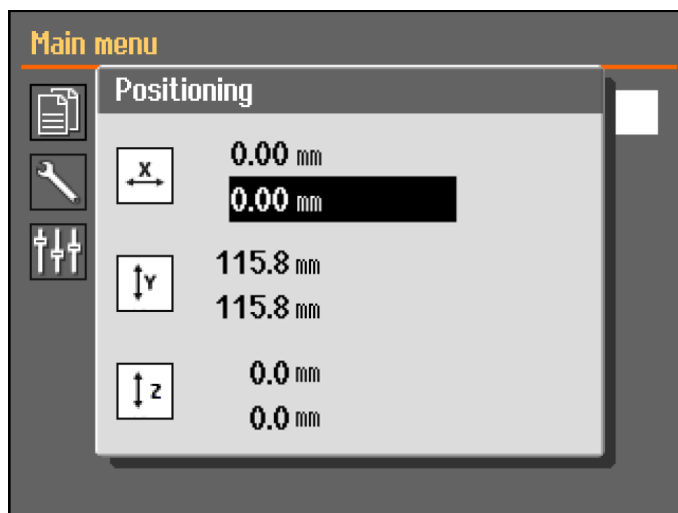
Poziționați manual masa de tăiere înainte de a începe procesul de tăiere:

- Utilizați joystick-ul pentru a poziționa masa de tăiere.



Notă

Pentru a poziționa masa în timp ce apărătoarea este deschisă, trebuie să apăsați butonul de auto-menținere în timp ce mișcați joystick-ul.



Meniul **Positioning** (Poziționare) este afișat când apăsați „sus” sau „jos”.

6.4 Linia laserului



AVERTIZARE

Raza laser. Nu priviți fix în fascicul și nu expuneți utilizatorii componentelor optice telescopice. Produs laser clasa 1M.

Fasciculul laser indică poziția tăieturii, pentru amplasarea precisă a piesei de prelucrat.

- Laserul este activat automat la pornirea mașinii.
- Laserul este dezactivat automat când mașina este în modul standby.

Din cauza grosimii variabile a discurilor abrazive de tăiere, laserul este aliniat cu flanșa interioară și nu cu discul abraziv de tăiere.

6.5 Dispozitive de prindere

Sunt disponibile o gamă largă de scule de fixare. Unele pot fi montate direct pe masa de tăiere, altele trebuie fixate pe un stand folosind un suport în formă de coadă de rândunică.



ATENȚIE

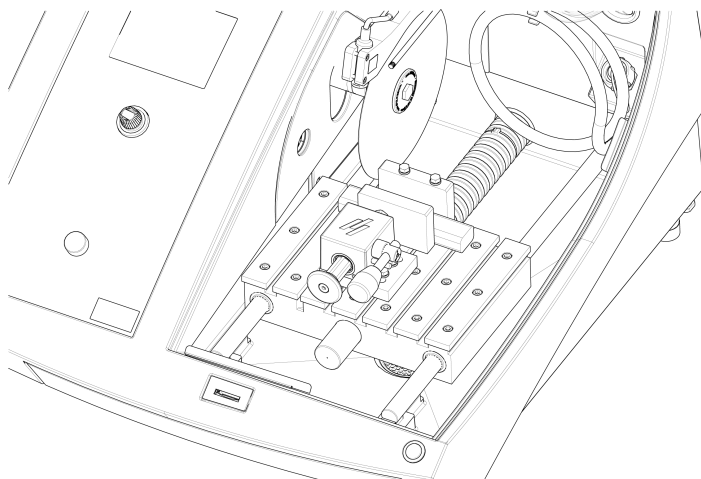
Aveți grijă la mecanismul de siguranță proeminent atunci când apărătoarea de siguranță este ridicată.



Notă

Când montați scule de fixare, asigurați-vă întotdeauna că acestea nu blochează discul abraziv de tăiere. Nerespectarea acestei reguli va conduce la deteriorarea dispozitivelor de prindere și/sau a discului abraziv de tăiere.

Dispozitivele de prindere rapidă și dispozitivele de prindere cu arc



1. Poziționați opritorul din spate și dispozitivul de prindere așa cum se arată.
2. Strângeți piulițele pentru a fixa opritorul din spate și dispozitivul de prindere.

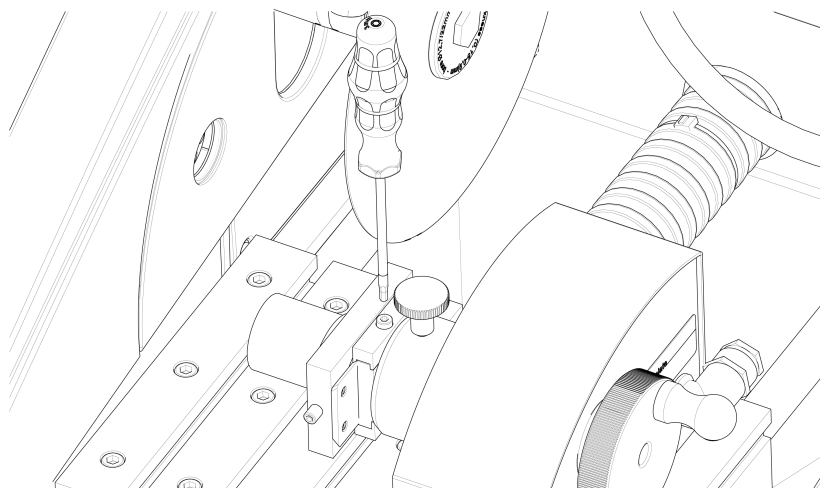
6.6 Standuri pentru suporturile pentru probe



Sfat

Standul fix poate fi montat și pe masa X automată.

1. Așezați standul pe masa de tăiere glisând buloanele de fixare în canalul în T.



2. Strângeți piulițele.
Pentru standurile care necesită alimentare cu energie electrică:
 - Conectați cablul. Consultați [Conexiuni electrice în camera de tăiere ► 22](#).
3. Fixați eșantionul în suportul pentru probe.
4. Glisați coada de rândunică a suportului pentru probe în stand și fixați-o.

6.7 Colectarea reziduurilor

Mașina este prevăzută două sisteme pentru a împiedica reziduurile să contamineze lichidul de răcire și să blocheze duzele:

- Un coș în canalul de scurgere, care împiedică pătrunderea reziduurilor mari în rezervor.
- Un magnetul în rezervor, care colectează particulele magnetice.

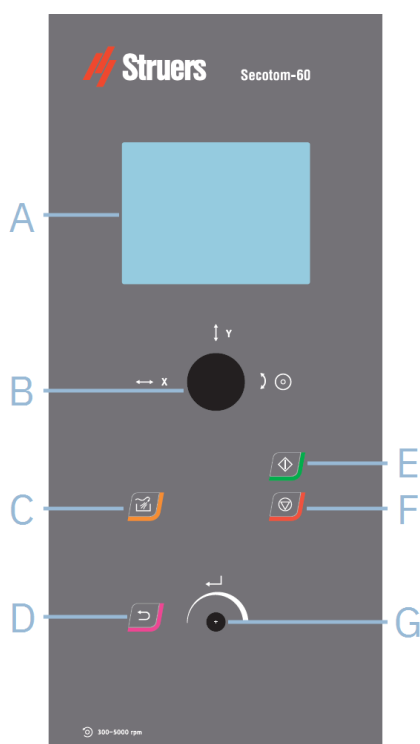


Notă

Verificați coșul și magnetul pentru a depista reziduurile de tăiere înainte de a începe procesul de tăiere. Un canal de scurgere blocat poate conduce la revărsări de apă și la răcirea insuficientă dacă nivelul de lichid din rezervor este prea scăzut.

7 Funcționarea de bază

7.1 Funcțiile panoului de comandă



A Afișaj

B Joystick

C Spălare

D Înapoi

E Start

F Stop

G Buton de rotit/apăsat

Funcțiile joystick-ului



Mutați joystick-ul la stânga sau la dreapta pentru a poziționa masa X automată.
(Opțional)



Mutați joystick-ul în sus sau în jos pentru a poziționa masa de tăiere.



Rotiți joystick-ul în sens orar sau în sens antiorar pentru a poziționa discul abraziv de tăiere.

Buton

Funcție



Spălare

- Pornește operația de spălare.



Înapoi

- Apăsați acest buton pentru a reveni la ecranul anterior sau pentru a anula funcțiile/modificările.



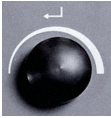
Start

- Pornește procesul de tăiere.



Stop

- Oprește procesul de tăiere.

Buton	Funcție
	Buton de rotit/apăsat Utilizați acest buton de pe panoul de comandă pentru a selecta elementele de meniu.
	• Rotiți butonul pentru a selecta un meniu sau un grup de metode sau pentru a modifica o valoare. • Apăsați butonul pentru a accesa un câmp sau pentru a activa selecția. • Rotiți butonul pentru a mări sau a micșora valoarea numerică sau pentru a comuta între două opțiuni. – Dacă există doar două opțiuni, apăsați butonul pentru a comuta între cele două opțiuni. – O casetă pop-up este afișată, dacă există mai mult de două opțiuni.

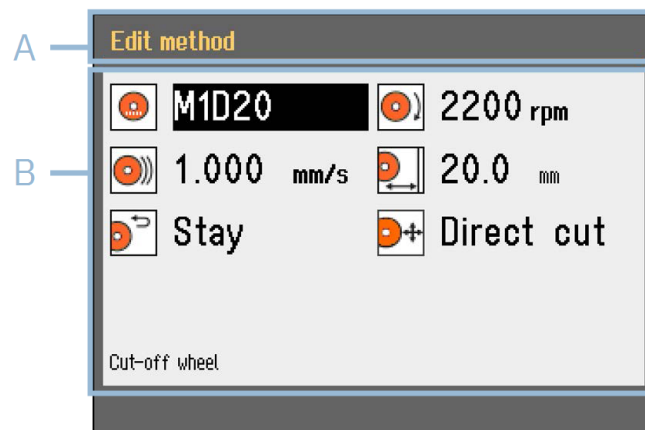
7.2 Afișajul



Notă

Ecranele afișate în acest manual pot diferi de ecranele efective ale software-ului.

Atunci când porniți mașina, pe ecran este afișată configurația și versiunea software-ului instalat.



Afișajul este împărțit în două zone principale:

A Bara de titlu

Bara de titlu indică funcția pe care ați selectat-o.

B Câmpurile de informații

Aceste câmpuri afișează informații despre funcția selectată. În unele câmpuri, puteți să selectați și să modificați valoarea.

Semnale acustice

Semnal sonor scurt	Un semnal sonor scurt la apăsarea unei taste indică faptul că selecția este confirmată. Puteți activa sau dezactiva semnalul sonor: selectați Configuration (Configurare).
Semnal sonor lung	Un semnal sonor lung la apăsarea unui buton indică faptul că tasta nu poate fi activată în momentul respectiv. Nu puteți dezactiva acest semnal acustic.

Modul standby

Pentru a crește durata de viață a afișajului, intensitatea luminii de fundal este redusă automat dacă mașina nu a fost utilizată o anumită perioadă. (10 min)

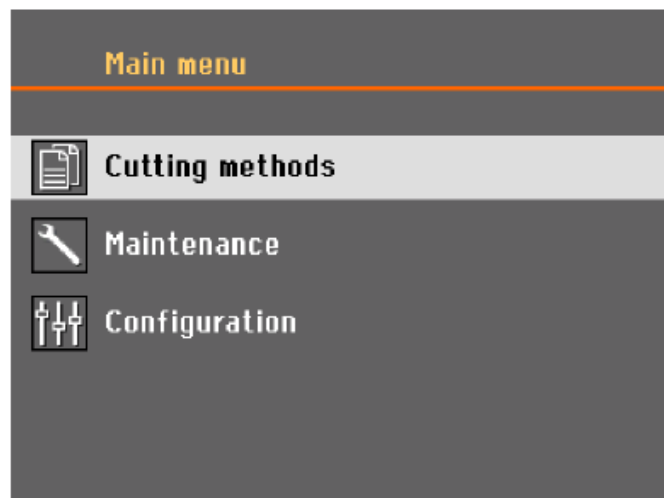
- Apăsați orice tastă pentru a reactiva afișajul.

7.3 Modificarea setărilor

Pentru a modifica o setare, selectați câmpul pentru modificarea setării.

1. Rotiți butonul pentru a merge la câmpul în care doriți să modificați setarea.
2. Apăsați butonul pentru a introduce caracterul.
 - **Mai mult de două opțiuni:**
Listă derulantă: Rotiți butonul pentru a derula în sus sau în jos într-o listă de valori.
Fereastră pop-up: Rotiți butonul pentru a derula în sus sau în jos în lista de opțiuni.
Apăsați butonul pentru a selecta opțiunea dorită.
 - **Două opțiuni:**
Apăsați butonul pentru a comuta între opțiuni.
3. Apăsați butonul pentru a părăsi ecranul.
4. Dacă este necesar, apăsați Back (Înapoi) pentru a anula funcțiile/modificările.

7.4 Meniul principal



Din ecranul **Main menu** (Meniul principal) puteți alege dintre următoarele opțiuni:



Cutting methods (Metode de tăiere)



Maintenance (Întreținere)



Configuration (Configurare)

7.5 Pornire - prima oară

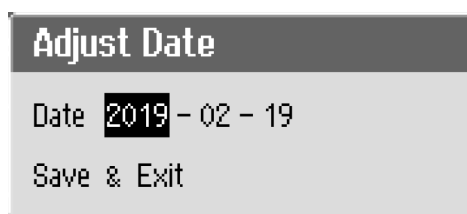
Prima dată când porniți mașina, vi se va solicita să selectați limba pe care doriți să o utilizați și să setați data și ora.

Dacă este necesar, utilizați comenzile de pe panoul de comandă pentru a modifica setările. Consultați [Modificarea setărilor ► 36](#).



1. **Select language** (Selectare limbă)

Selectați limba pe care doriți să o utilizați. Dacă este necesar, puteți să modificați limba la o dată ulterioară. Consultați [Meniul Configuration \(Configurare\)](#) ► 49.



2. **Adjust date** (Ajustare dată)

Vi se va solicita să setați ora.



3. **Adjust time** (Ajustare oră)

Vi se va solicita să setați data.

4. Dacă este necesar, accesați meniul principal. De asemenea, consultați [Meniul principal](#) ► 37.

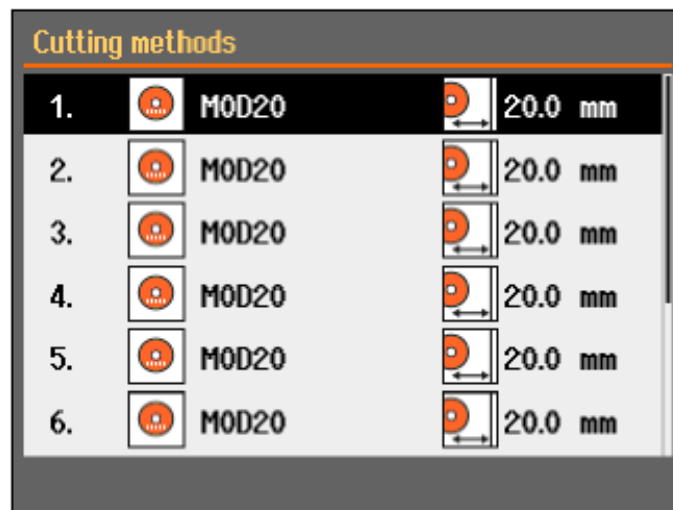
Pornire - funcționare zilnică

Atunci când porniți mașina, ecranul care a fost afișat când mașina a fost oprită este afișat imediat după ecranul de pornire.

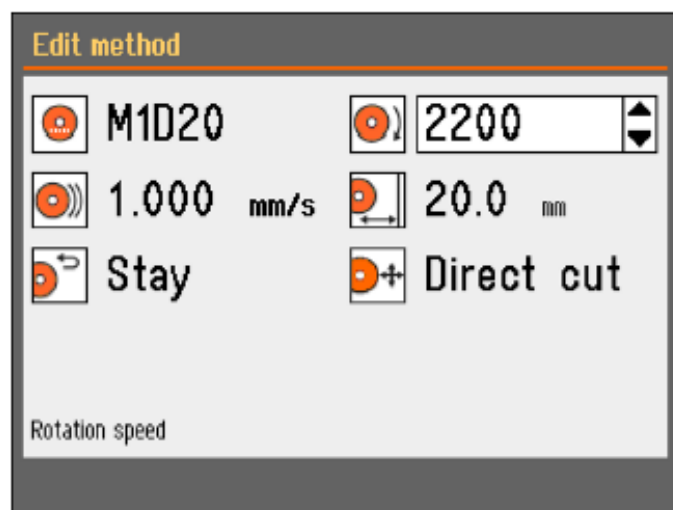
7.6 Metode de tăiere

7.6.1 Setări

1. Din ecranul **Main menu** (Meniul principal), selectați **Cutting methods** (Metode de tăiere).
Discul abraziv de tăiere selectat și lungimea de tăiere sunt evidențiate.



2. Selectați o metodă de tăiere.



Parametri

Disc abraziv de tăiere



Viteză de rotație



Viteză de avans



Lungime de tăiere



Poziție de revenire



Mod de tăiere

Modificarea setărilor

1. Selectați metoda de tăiere pe care doriți să o editați.
2. Selectați discul abraziv de tăiere.
3. Selectați un disc abraziv de tăiere din listă.

Este afișată viteza de rotație recomandată (rpm).

Puteți adăuga discuri abrazive de tăiere definite de utilizator la listă. Consultați [Crearea unui disc abraziv de tăiere definit de utilizator](#) ► 50.

Modificările sunt salvate automat. Puteți reseta metoda la valorile implicite. Consultați [Meniul Maintenance \(Întreținere\)](#) ► 48.

7.6.2 Poziție de revenire

Discul abraziv de tăiere poate reveni la 3 poziții după finalizarea procesului de tăiere:



Poziție	Descriere
Start (Start)	Masa de tăiere revine în poziția inițială.
Zero (Zero)	Masa de tăiere revine în poziția zero. Poziția zero este calibrată după fiecare a cincea pornire sau dacă pozițiile de referință sunt pierdute. Puteți calibra poziția zero. Consultați Meniul Maintenance (Întreținere) ► 48.
Stay (Menținere)	Masa de tăiere nu se deplasează după tăiere.

7.6.3 Mod de tăiere

Există două opțiuni disponibile pentru modul de tăiere:

- **Direct Cut** (Tăiere directă)
- **ExciCut**

Direct Cut (Tăiere directă)

Tăierea directă reprezintă modul normal de tăiere și se utilizează pentru majoritatea materialelor.

ExciCut

ExciCut este o funcție care se utilizează pentru tăierea materialelor extrem de dure.



Notă

Dacă utilizați ExciCut pe alte materiale decât materialele extrem de dure, acest lucru poate duce la probe inegale sau la ruperea discului abraziv de tăiere.

Când este selectat ExciCut, discul abraziv de tăiere se mișcă în sus și în jos pe măsură ce masa de tăiere se deplasează în față. Mișcarea discului abraziv de tăiere are trei avantaje principale: un grad scăzut de uzură a discului abraziv de tăiere, un risc scăzut de deteriorare a piesei de prelucrat și un risc scăzut de supraîncălzire a motorului.

Pentru a asigura o tăiere optimă, înainte de începerea procesului de tăiere, verificați dacă centrul discului abraziv de tăiere se află aproximativ la aceeași înălțime cu centrul piesei de prelucrat. Distanța de la masa de tăiere (sau masa X automată dacă utilizați această unitate) până la centrul discului abraziv de tăiere este afișată pe ecran, facilitând poziționarea piesei de prelucrat.

Puteți utiliza ExciCut în următoarele situații:

- Piese de prelucrat cu diametrul mai mic de 30 mm trebuie fixate într-un suport pentru probe și trebuie sprijinite de standul fix, standul X manual sau standul rotativ.
Dacă utilizați un stand rotativ, puteți selecta doar ExciCut când modul mandrină este setat la **Off** (Dezactivat). Consultați [Stand rotativ \(opțional\)](#) ► 44.
- Piese de prelucrat cu diametrul mai mare de 30 mm pot fi tăiate cu funcția ExciCut fără a utiliza un stand, dacă este montată o masă X sau dacă piesa este ridicată utilizând bailaguri.

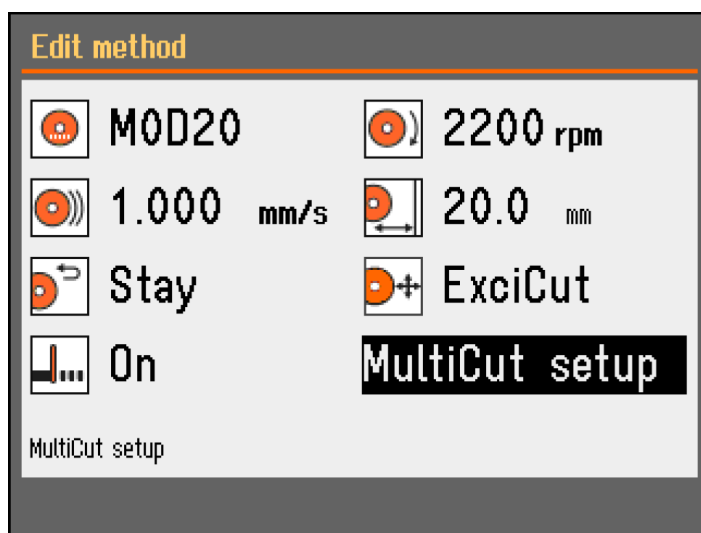
7.6.4 OptiFeed

În cazul în care motorul se supraîncălzește în timpul tăierii (sarcină motor > 150 %), funcția OptiFeed va reduce automat viteza de avans. După reducerea suprasarcinii, viteza de avans va crește la nivelul presetat.

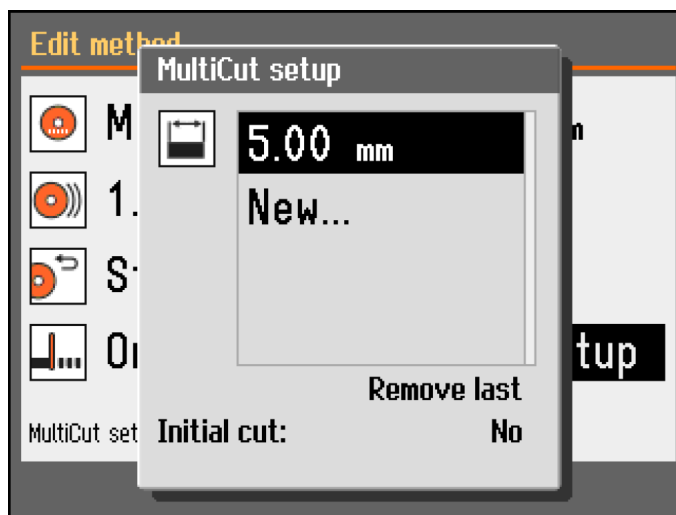
7.7 Masa X automată (opțional)



Când este conectată o masă X automată, pe ecranul metodei de tăiere se afișează **Multicut mode** (Mod Multicut).



1. Setăți modul MultiCut la **On** (Activat). Este afișată fereastra de dialog **MultiCut setup** (Configurare MultiCut).
2. Selectați **MultiCut setup** (Configurare MultiCut).



3. Introduceți lățimea probelor pe care doriți să le tăiați.
Puteți seta lățimea pentru maximum 4 probe.

Initial cut (Tăiere inițială)

Dacă este necesar, setați la **Initial cut** (Tăiere inițială) la **Yes** (Da) pentru a executa o tăiere înainte de tăierea probelor de care aveți nevoie. Aceasta taie o piesă veche, pe care nu o veți folosi, de exemplu dacă piesa de prelucrat are o margine neuniformă care ar face-o nepotrivită ca primă probă.

Procedură

1. Din ecranul **Configuration** (Configurare), selectați **User defined cut-off wheels** (Discuri abrazive de tăiere definite de utilizator).
2. Selectați **Configure** (Configurare). Este afișată o listă de discuri abrazive de tăiere definite de utilizator.
3. Selectați **New wheel** (Disc abraziv nou).
4. Utilizați butonul Buton de rotit/apăsat din editorul de text pentru a introduce un nume pentru noul disc abraziv de tăiere. Dacă este necesar, apăsați **Înapoi** pentru a anula modificările.
5. Introduceți setările pentru discul abraziv de tăiere.
6. Salvați modificările. Selectați **Save & Exit** (Salvare și ieșire).

7.7.1 Calcularea lățimii totale a probei

Deplasarea totală a mesei X este de 40 mm.

Lățimea posibilă totală a tuturor probelor este de 40 mm minus grosimea discului abraziv de tăiere pentru fiecare tăietură.

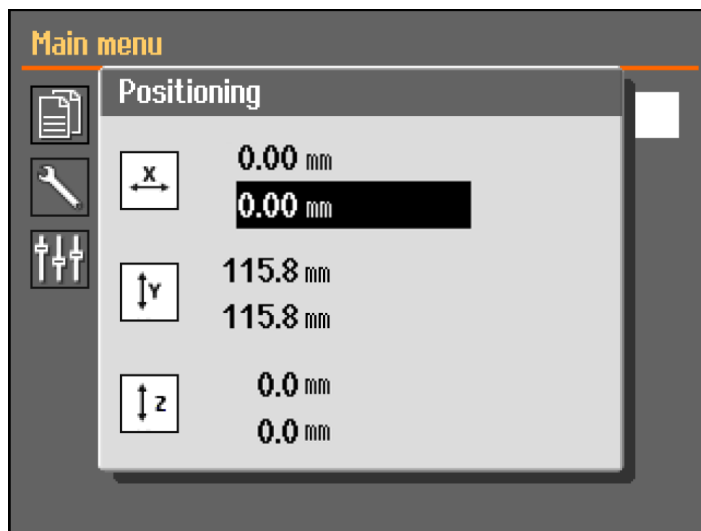
Exemplu**Tăierea cu un disc abraziv de tăiere MOD20, grosime 0,6 mm**

Pentru 2 probe, lățimea totală posibilă va fi: $40 - (2 \times 0,6) = 38,8 \text{ mm}$

Pentru 3 probe, lățimea totală posibilă va fi: $40 - (3 \times 0,6) = 38,2 \text{ mm}$

7.8 Standul X manual (opțional)

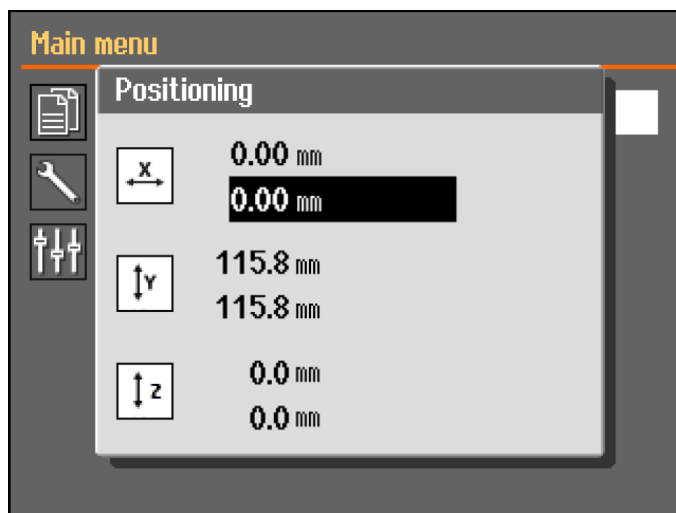
Când este conectat un stand X manual, fereastra **Positioning** (Poziționare) afișează poziția X.



1. Ecranul **Main menu** (Meniul principal) vă permite să vizualizați ecranul **Positioning** (Poziționare).
2. Pentru a deschide ecranul **Positioning** (Poziționare), țineți apăsat butonul Auto-menținere și mișcați joystick-ul.
3. Dacă este necesar, resetați poziția X pentru tăierea unei anumite lățimi.

7.9 Stand rotativ (opțional)

Când este conectat un stand rotativ, va fi afișat modul mandrină de strângere, iar pe ecranul **Positioning** (Poziționare) va fi afișată poziția X.



1. Ecranul **Main menu** (Meniul principal) vă permite să vizualizați ecranul **Positioning** (Poziționare).
2. Pentru a deschide ecranul **Positioning** (Poziționare), țineți apăsat butonul Auto-menținere și mișcați joystick-ul.
3. Dacă este necesar, resetați poziția X pentru tăierea unei anumite lățimi.

Chuck mode (Mod mandrină)



Sfat

Chuck mode (Mod mandrină) trebuie să fie setat la **Off** (Dezactivat) înainte de a selecta **ExciCut** (ExciCut).

Următoarele opțiuni sunt disponibile în **Chuck mode** (Mod mandrină):

Off (Dezactivat)	Suportul pentru probe nu se rotește.
Continuously (Continuu)	Suportul pentru probe se rotește continuu în aceeași direcție cu discul abraziv de tăiere.
Oscillating (Oscilant)	Suportul pentru probe oscilează în timpul procesului de tăiere. Dacă este necesar, resetați poziția X pentru tăierea unei anumite lățimi.

7.10 Începerea procesului de tăiere

1. Fixați piesa de prelucrat pe masa de tăiere.
2. Poziționați masa de tăiere în locul corect.
3. Asigurați-vă că duzele de lichid de răcire sunt coborâte în poziție.
4. Închideți apărătoarea. Mașina nu poate fi pornită decât după ce apărătoarea este închisă.



Notă

Nu puteți deschide apărătoarea când tăierea este în curs.

5. Selectați o metodă de tăiere.
6. Dacă este necesar, verificați și modificați setările.
7. Pentru a începe procesul de tăiere, apăsați **Start**.
8. Dacă este necesar, puteți modifica setările pentru **Feed speed** (Viteză de avans), **Rotation speed** (Viteză de rotație) și **Cutting length** (Lungime de tăiere) în timpul procesului de tăiere.



Notă

Asigurați-vă că există un flux stabil de lichid de răcire de la duze.

7.11 Încheierea procesului de tăiere

După atingerea lungimii de tăiere specificate, rotirea discului abraziv de tăiere se va opri automat, iar masa de tăiere revine în poziția de oprire selectată.



Sfat

Puteți opri procesul de tăiere în orice moment apăsând Stop.

Dacă ați oprit mașina apăsând Stop, masa de tăiere rămâne în poziție.

Deplasarea mesei de tăiere după terminarea sau anularea tăierii

Când apărătoarea este închisă.

1. Apăsați scurt joystick-ul pentru masa Y în jos.
2. Masa de tăiere se va deplasa automat în poziția zero.

Când apărătoarea este deschisă.

1. Țineți apăsat butonul de auto-menținere.
2. Apăsați joystick-ul pentru masa Y în jos.
3. Masa de tăiere se va mișca atât timp cât atât joystick-ul, cât și butonul de auto-menținere sunt active.



Sfat

În timpul tăierii, piesa de prelucrat poate fi depărtată de discul abraziv de tăiere apăsând în jos joystick-ul mesei Y.

7.12 Furtun de spălare

Mașina este livrată cu un sistem de spălare pentru curățarea camerei de tăiere de reziduurile eliminate în timpul procesului de tăiere. Spălarea se realizează de la panoul de comandă.



ATENȚIE

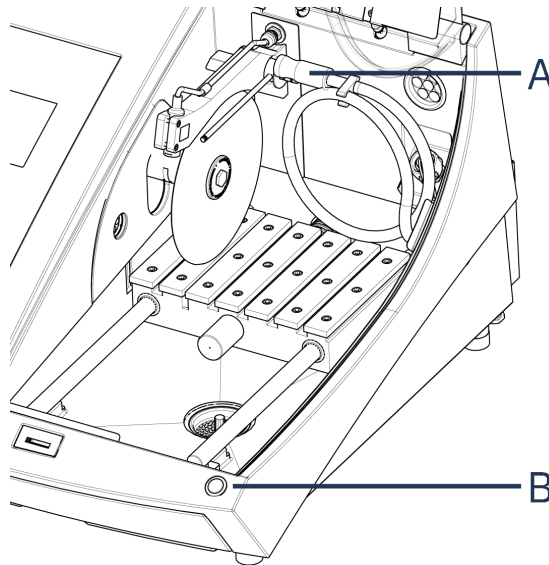
Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire.
Purtați întotdeauna mănuși de protecție și ochelari de protecție.

**ATENȚIE**

Nu începeți spălarea decât după ce furtunul de spălare este orientat spre camera de tăiere.

Procedură**ATENȚIE**

Aveți grijă la mecanismul de siguranță proeminent atunci când apărătoarea de siguranță este ridicată.

**A** Furtun de spălare**B** Buton de auto-menținere

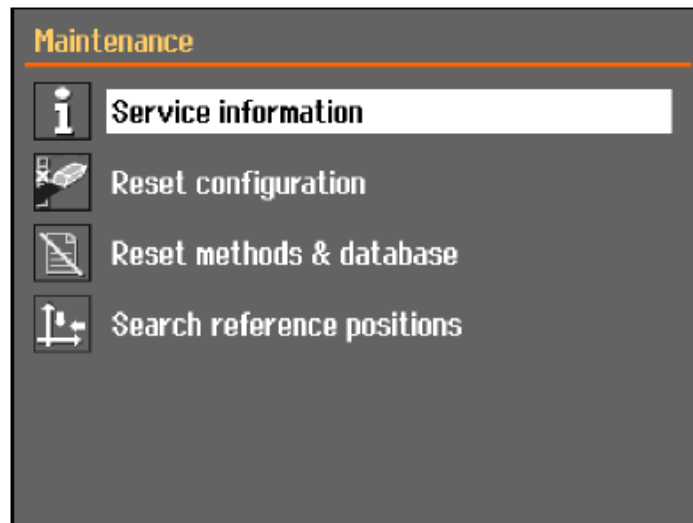
1. Scoateți furtunul din duzele de lichid de răcire.



2. Apăsați pe **Spălare** pe panoul de comandă.
3. Îndreptați furtunul în camera de tăiere.
 - Țineți apăsat butonul de auto-menținere pentru a începe spălarea.
 - Pentru a opri spălarea, eliberați butonul de auto-menținere.
4. Nu uitați să puneți la loc furtunul în suport după ce ați terminat spălarea camerei de tăiere.

8 Meniul Maintenance (Întreținere)

Ecranul **Maintenance** (Întreținere) vă permite să alegeți dintre următoarele opțiuni:



Service information (Informații de service)

Informații despre echipament. Aceste informații sunt utilizate în principal în legătură cu lucrările de service. Consultați [Meniul de service ► 48](#).

Reset configuration (Resetare configurație)

Resetează toate setările care sunt accesibile din meniul **Configuration** (Configurare) la valorile implicite.

Reset methods & database (Resetare metode și bază de date)

Resetează toate metodele și baza de date la valorile implicite.

Search reference positions (Căutare poziții de referință)

Poziția de referință (poziția zero) este calibrată după fiecare a cincea pornire sau dacă pozițiile de referință sunt pierdute.

Dacă pozițiile de referință sunt pierdute, acestea pot fi setate manual.

8.1 Meniul de service

Informațiile de service sunt informații doar în citire. Setările mașinii nu pot fi modificate.

Informațiile de service pot fi utilizate în colaborare cu departamentul de service Struers pentru diagnoza la distanță a echipamentului.

Informațiile de service sunt disponibile doar în limba engleză.

Întreținere

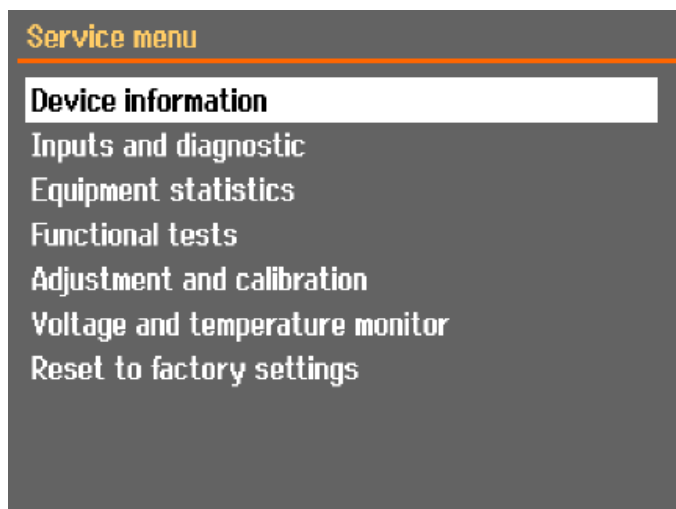
Consultați [Întreținere și service ► 52](#).

Service

Consultați [Service și reparații ► 65](#).

Meniul

Ecranul vă permite să alegeți dintre mai multe opțiuni:



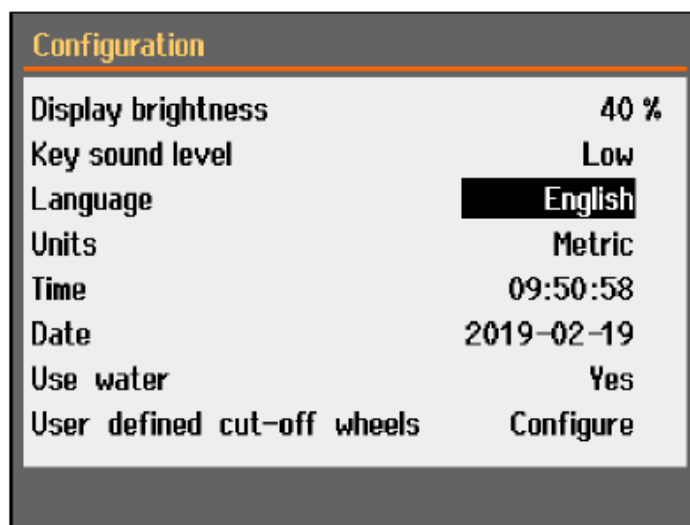
- **Device information** (Informații dispozitiv)
- **Inputs and diagnostic** (Intrări și diagnoză)
- **Equipment statistics** (Statistici echipament)
- **Functional tests** (Teste funcționale)
- **Adjustment and calibration** (Ajustare și calibrare)
- **Voltage and temperature monitor** (Monitor tensiune și temperatură)
- **Reset to factory settings** (Resetare la setările din fabrică)

Resetează toate metodele și baza de date la valorile implicite.

9 Meniul Configuration (Configurare)

Meniul **Configuration** (Configurare) permite configurarea parametrilor generali.

- Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Configuration** (Configurare).

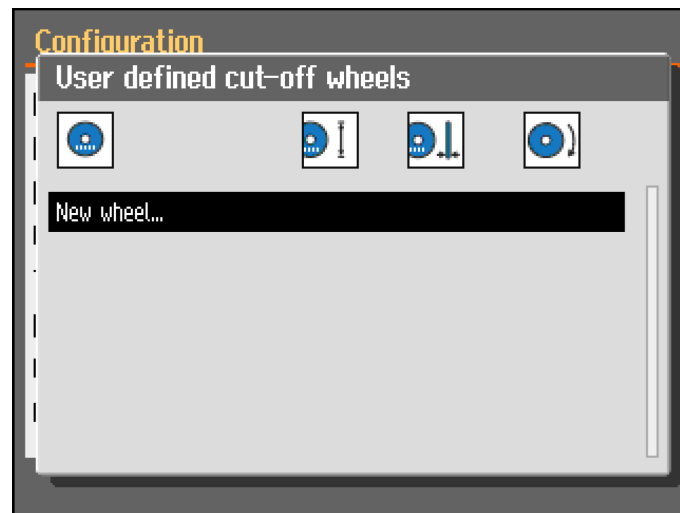


Parametru	Setare
Display brightness (Luminozitate afișaj)	Puteți ajusta afișajul pentru a-l face mai ușor de vizualizat.
Key sound level (Nivel de sunet cheie)	Când apăsați un buton de pe panoul de comandă, se aude un sunet.
Language (Limba)	Selectați limba pe care doriți să o utilizați în software.
Units (Unități)	Selectați sistemul de unități: – Metric (Metric) – Imperial (Imperial)
Time (Timp)	Setați ora
Date (Dată)	Setați data.
Use water (Utilizare apă)	Selectați No (Nr.) sau Yes (Da).
User defined cut-off wheels (Discuri abrazive de tăiere definite de utilizator)	De asemenea, consultați Crearea unui disc abraziv de tăiere definit de utilizator ► 50

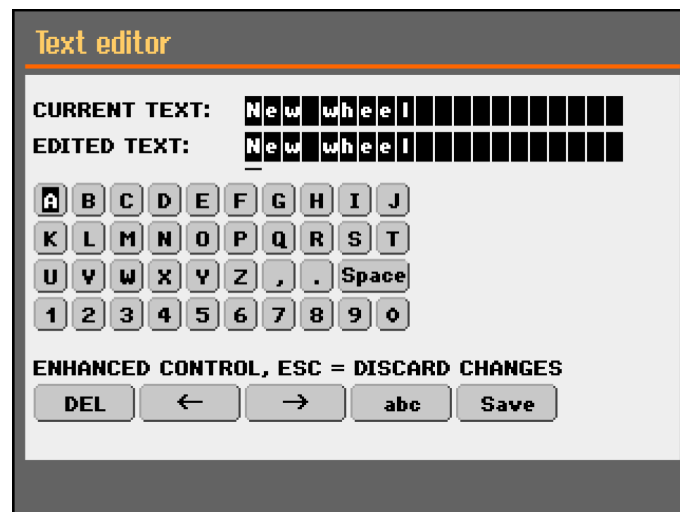
9.1 Crearea unui disc abraziv de tăiere definit de utilizator

Procedură

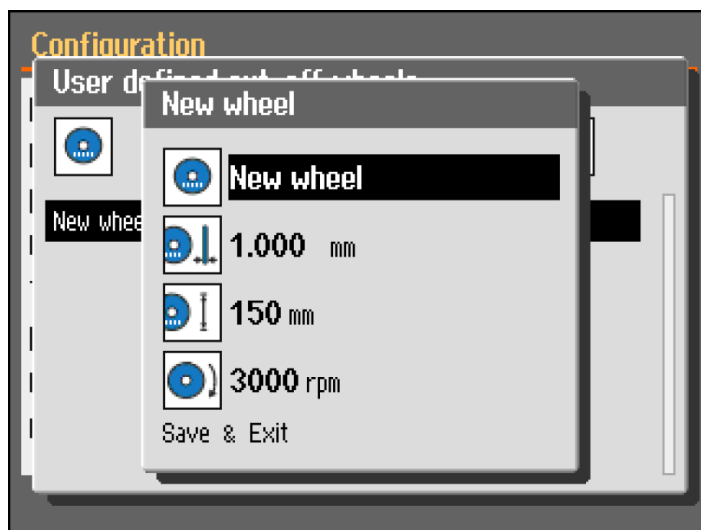
1. Din ecranul **Configuration** (Configurare), selectați **User defined cut-off wheels** (Discuri abrazive de tăiere definite de utilizator).
2. Selectați **Configure** (Configurare). Este afișată o listă de discuri abrazive de tăiere definite de utilizator.



3. Selectați **New wheel** (Disc abraziv nou).



4. Introduceți un nume pentru noul disc abraziv. Dacă este necesar, apăsați Back (Înapoi) pentru a anula modificările.



5. Introduceți setările pentru discul abraziv.
6. Selectați **Save & Exit** (Salvare și ieșire).

10 Întreținere și service

Întreținerea corespunzătoare este necesară pentru a asigura timpul de operare și durata de funcționare maxime ale mașinii. Întreținerea este importantă pentru asigurarea funcționării continue a mașinii, în condiții de siguranță.

Procedurile de întreținere descrise în această secțiune trebuie efectuate de către personal calificat sau instruit.

Componente de siguranță ale sistemului de control (SRP/CS)

Pentru piese specifice legate de siguranță, consultați secțiunea „Componente de siguranță ale sistemului de control (SRP/CS)” din secțiunea „Date tehnice” din acest manual.

Întrebări tehnice și piese de schimb

În cazul în care aveți întrebări tehnice sau atunci când comandați piese de schimb, menționați numărul de serie și tensiunea/frecvența. Numărul de serie și tensiunea sunt menționate pe plăcuța de identificare a mașinii.

10.1 Curățarea generală

Pentru a asigura o durată de funcționare mai îndelungată a mașinii, recomandăm insistent curățarea regulată.

**Notă**

Curățați camera de tăiere zilnic și dacă mașina nu urmează să fie utilizată pentru o perioadă de timp.

**Notă**

Nu utilizați o lavetă uscată, deoarece suprafețele nu sunt rezistente la zgârieturi.

**Notă**

Nu utilizați acetonă, benzol sau solvenți asemănători.

Dacă mașina nu va fi utilizată o perioadă îndelungată de timp

- Curățați cu atenție camera de tăiere.
- Curățați cu atenție mașina și toate accesoriile.

10.2 Dispozitive de prindere

**Notă**

Se recomandă curățarea și lubrifierea corespunzătoare a dispozitivului de prindere rapidă și a dispozitivului vertical de prindere rapidă la intervale regulate.

10.3 Mese de tăiere

Benzile din oțel inoxidabil (disponibile ca piese de schimb) trebuie înlocuite dacă sunt deteriorate sau uzate.

Rotirea sau înlocuirea benzilor de oțel de pe masa de tăiere

Pe durata utilizării normale, nu este neobișnuit ca benzile din oțel de pe masa de tăiere, situate pe ambele părți ale zonei de tăiere, să se deterioreze.

- Dacă benzile sunt deteriorate doar pe o parte, le puteți întoarce.
- Dacă acestea sunt foarte deteriorate sau sunt deteriorate pe ambele părți, înlocuiți benzile.

10.4 Discuri abrazive de tăiere

Păstrarea discurilor abrazive de tăiere

Discurile abrazive de tăiere sunt sensibile la umiditate. Prin urmare, nu amestecați discurile abrazive de tăiere noi, uscate, cu cele uzate, umede. Depozitați discurile abrazive de tăiere într-un loc uscat, pe un suport plan orizontal.

Întreținerea discurilor abrazive de tăiere diamantate și CBN

Pentru a asigura precizia discurilor abrazive de tăiere diamantate și CBN (și, în consecință, a tăieturii), urmați cu atenție aceste instrucțiuni.

1. Nu expuneți niciodată discul abraziv de tăiere la o sarcină mecanică mare sau la căldură.
2. Depozitați discurile abrazive de tăiere într-un loc uscat, pe un suport plan orizontal, de preferat sub o ușoară presiune.
3. Un disc abraziv de tăiere curat și uscat nu se corodează. În consecință, curățați și uscați discul abraziv de tăiere înainte de depozitare. Dacă este posibil, utilizați detergenți obișnuiți pentru curățare.
4. Refacerea regulată a discului abraziv de tăiere face parte din lucrările de întreținere generală.

Refacerea discurilor abrazive de tăiere diamantate și CBN



Sfat

Nu refaceți excesiv discul abraziv de tăiere, deoarece acest lucru va cauza o uzură inutilă a discului.



Sfat

Un disc abraziv de tăiere refăcut necorespunzător reprezintă motivul cel mai frecvent pentru deteriorarea discului.

Un disc abraziv de tăiere proaspăt refăcut va oferi o tăiere optimă. Un disc abraziv de tăiere întreținut și refăcut necorespunzător necesită o presiune de tăiere mai mare, care va conduce la o căldură mai mare produsă de frecare.

De asemenea, este posibil ca discul abraziv să se îndoiească și să producă o tăietură asimetrică.

O combinație a ambilor factori poate conduce la deteriorarea discului abraziv de tăiere.

Pentru a reface discul abraziv de tăiere, utilizați tija de refacere din oxid de aluminiu, furnizată împreună cu discul abraziv de tăiere.

Există două metode de a reface discul abraziv de tăiere:

Metoda 1

1. Fixați tija de refacere ca o piesă de prelucrat.
2. Utilizați o viteză de avans moderată și lichid de răcire din abundență pentru a tăia tija de refacere.
3. Repetați tratamentul dacă discul abraziv de tăiere nu taie satisfăcător.

Metoda 2

- Utilizați un dulap manual.

Testarea discurilor abrazive de tăiere

Discurile abrazive de tăiere trebuie testate înainte de utilizare.

Pentru a testa un disc abraziv de tăiere pentru depistarea urmelor de deteriorare

1. Inspectați vizual suprafața pentru a depista orice fisuri și așchii.

2. Montați discul abraziv de tăiere, închideți apărătoarea și lăsați discul să se rotească la viteză maximă.

Dacă nu există urme vizibile de deteriorare, iar discul abraziv de tăiere nu s-a rupt în timpul testului de mare viteză, acesta a trecut testul. Dacă discul abraziv de tăiere prezintă fisuri, nu poate fi utilizat în siguranță și trebuie înlocuit.

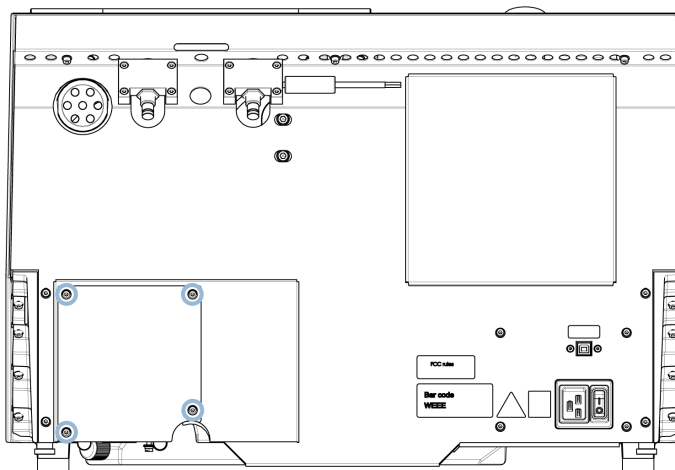
Testarea unui disc abraziv de tăiere diamantat/CBN - încercarea la tracțiune pe inel

Pentru a testa un disc de tăiere diamantat/CBN, efectuați un test de tracțiune pe inel.

1. Lăsați discul abraziv de tăiere suspendat peste degetul arătător.
2. Utilizați un creion (nemetalic) pentru a lovi ușor discul abraziv de tăiere în jurul marginii.
3. Discul abraziv de tăiere trece testul dacă emite un ton metalic clar atunci când este lovit. Dacă sunetul emis de discul abraziv de tăiere este slab sau atenuat, acesta este fisurat, nu poate fi utilizat în siguranță și trebuie înlocuit.

10.5 Înlocuirea tuburilor

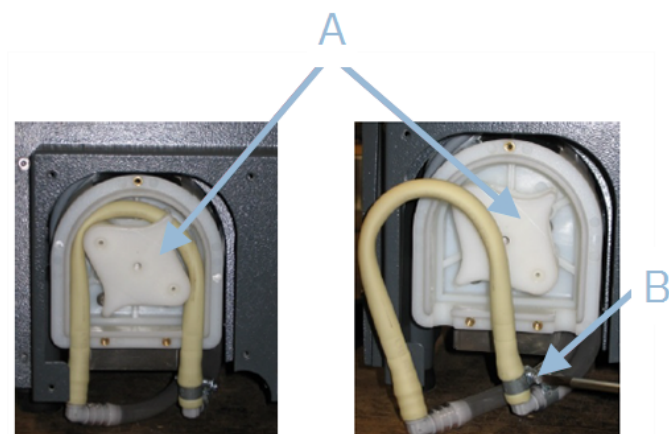
Procedură



1. Îndepărtați cele patru șuruburi de pe plăcuța de protecție din spatele mașinii.



2. Îndepărtați cele trei șuruburi de pe capacul pompei de răcire.

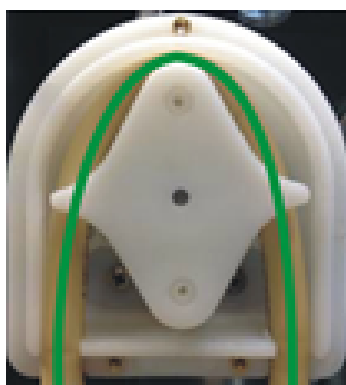


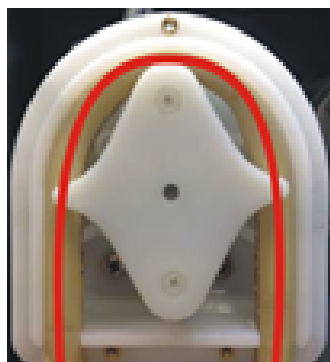
A Axul pompei

B Clemă de furtun

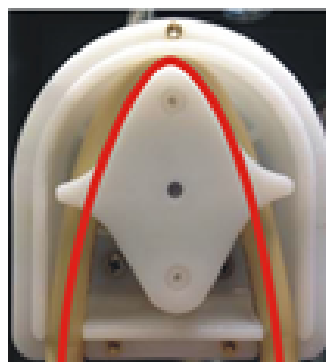
3. Îndepărtați tubul de pe axul pompei.
4. Desfaceți colierul furtunului și scoateți cu atenție capetele tubului din conectori.
5. Atașați noul tub la conectori și strângeți colierul furtunului. Colierul furtunului trebuie să se afle la capătul tubului care direcționează apa în camera de tăiere, deoarece aici nivelul de presiune va fi maxim.
6. Lubrifiați tubul pe lungime cu vaselina siliconică furnizată. Acest lucru va ajuta rolele din pompă să se rotească lin.
7. Apăsați tubul în poziție în jurul axului pompei.
8. Montați tubul corect în pompă

Corect



Incorect**Tubul pompei este prea slăbit**

Volumul excesiv dintre role va presa „valurile” de lichid care vor întinde tubul.
Durata de viață a tubului va fi redusă.

**Tubul pompei este prea strâns**

Tubul este întins.
Durata de viață a tubului va fi redusă.

9. Remontați capacul inferior.
10. Remontați placa de protecție.

10.6 Zilnic

- Verificați mașina înainte de utilizare. Nu utilizați mașina decât după ce au fost remediate toate defecțiunile.

Verificarea apărătorii

**AVERTIZARE**

Înlocuiți apărătoarea dacă este slăbită din cauza coliziunii cu obiectele proiectate sau dacă există semne vizibile de deteriorare sau deformare.

- Verificați vizual apărătoarea pentru a depista orice urme de deteriorare sau de uzură (de exemplu, creștături, fisuri sau deteriorări ale garniturii de etanșare a marginilor).
- Dacă apărătoarea este deteriorată, înlocuiți-o. Consultați [Apărătoarea ► 61](#).

Verificarea mecanismului de blocare a apărătorii

**Notă**

Verificați acul de interblocare în mod regulat pentru a vă asigura că nu este deteriorat și că se potrivește perfect în mecanismul de blocare.

- Asigurați-vă că acul de interblocare alunecă ușor în mecanismul de blocare.

Întreținerea zilnică**ATENȚIE**

Înainte de utilizare, citiți Fișa cu date de securitate pentru aditivul necesar pentru lichidul de răcire.
Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire.

**ATENȚIE**

Purtați mănuși adecvate pentru a vă proteja degetele de materialele abrazive și de probe calde/ascuțite. Lichidul de răcire ar putea conține șpan (reziduuri rezultate în urma tăierii și șlefuirii sau alte particule).

**ATENȚIE**

Nu începeți spălarea decât după ce furtunul de spălare este orientat spre camera de tăiere.

**Notă**

Nu utilizați niciodată acetonă, benzol sau solvenți asemănători.

**Sfat**

Nu utilizați o lavetă uscată, deoarece suprafețele nu sunt rezistente la zgârieturi.

**Sfat**

Dacă este necesar, utilizați etanol sau izopropanol pentru a îndepărta vaselina și uleiul.

- Curățați toate suprafețele accesibile cu o lavetă umedă, moale.
- Curățați camera de tăiere, în special masa de tăiere cu canale în T.
- Dacă este necesar, curățați coșul de scurgere și magnetul din rezervor.
- Curățați suportul pentru probe și flanșele.
- Lăsați apărătoarea deschisă atunci când mașina nu este în funcțiune pentru a lăsa camera de tăiere să se usuce complet.

10.7 Săptămânal

Curățați mașina pentru a preveni deteriorarea acestora și a probelor din cauza granulelor abrazive sau a particulelor metalice.

**Notă**

Nu utilizați agenți de curățare agresivi sau abrazivi.

- Curățați toate suprafețele accesibile cu o lavetă umedă, moale și cu detergenți obișnuiți, de uz casnic.
- Pentru curățare intensă, utilizați Struers Cleaner.

- Curățați dispozitivul de siguranță cu o lavetă moale umedă și un agent antistatic de uz casnic, pentru curățarea ferestrelor.

**Notă**

Pentru a preveni apariția excesului de spumă, asigurați-vă că în rezervorul unității de răcire nu pătrund reziduuri de detergent sau de agent de curățare.

10.7.1 Curățarea camerei de tăiere

- Îndepărtați dispozitivele de prindere.
- Păstrați dispozitivul (dispozitivele) de prindere într-un loc uscat sau așezați-le pe masa de tăiere după curățare.
- Curățați cu atenție camera de tăiere.
- Verificați coșul de scurgere și magnetul.

**Notă**

Un canal de scurgere blocat poate conduce la revărsări și la răcirea insuficientă dacă nivelul de lichid din rezervor este prea scăzut. Acest lucru poate deteriora piesa de prelucrat sau discul abraziv de tăiere.

10.7.2 Verificarea rezervorului de lichid de răcire**ATENȚIE**

Înainte de utilizare, citiți Fișa cu date de securitate pentru aditivul necesar pentru lichidul de răcire.

**ATENȚIE**

Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire. Purtați mănuși adecvate pentru a vă proteja degetele de materialele abrazive și de probele calde/ascuțite. Lichidul de răcire ar putea conține șpan (reziduuri rezultate în urma tăierii și șlefuirii sau alte particule).

**Sfat**

Se recomandă înlocuirea lichidului de răcire cel puțin o dată pe lună, pentru a evita dezvoltarea microorganismelor.

- Verificați nivelul lichidului de răcire după 8 ore de utilizare sau cel puțin o dată pe săptămână. Dacă este necesar, reumpleți rezervorul.
- Înlocuiți lichidul de răcire dacă pare a fi contaminat (acumularea de reziduuri de tăiere).
- Adăugați aditiv pentru lichid de răcire.
- Utilizați un refractometru pentru a verifica concentrația de aditiv. Consultați instrucțiunile de utilizare de pe etichetă.

Duze de lichid de răcire

- În cazul în care duzele de lichid de răcire se blochează, îndepărtați blocajul cu o bucată subțire de sârmă (de exemplu, o agrafă de hârtie).

Dacă este necesar, scoateți șurubul din vârful duzei din dreapta pentru a facilita curățarea.

10.7.3 Tub pentru lichidul de tăiere fără apă

Dacă utilizați lichid de răcire fără apă, trebuie să înlocuiți tubul din pompa de lichid de răcire cu un tub special pentru lichid de răcire fără apă. Tubul pentru lichidul de răcire fără apă este mai rezistent la componentele lichidului de răcire fără apă. Tubul standard rezistă doar câteva ore, deoarece este afectat de lichidul de răcire fără apă.

Pentru detalii despre schimbarea tubului pompei, consultați [Înlocuirea tuburilor ► 55](#).



Notă

Dacă ați montat tubul pentru lichid de răcire fără apă, verificați-l în mod regulat. Frecvența de schimbare a tubului variază în funcție de condițiile specifice. Vă recomandăm să verificați vizual tubul pentru a depista semnele de uzură după fiecare 5 ore de utilizare.

10.8 Lunar

10.8.1 Curățarea tubului de lichid de răcire

Înlocuiți lichidul de răcire din rezervorul de lichid de răcire cel puțin o dată pe lună.



ATENȚIE

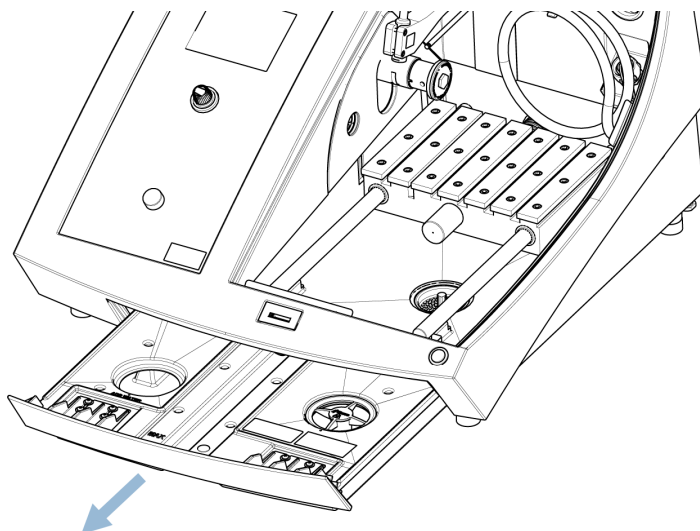
Citiți fișa cu date de securitate pentru aditivul de lichid de răcire înainte de utilizare.



ATENȚIE

Evitați contactul pielii cu aditivul pentru lichidul de răcire. Purtați mănuși adecvate pentru a vă proteja degetele de materialele abrazive și de probe calde/ascuțite. Lichidul de răcire ar putea conține șpan (reziduuri rezultate în urma tăierii/șlefuirii sau alte particule).

Procedură



1. Glisați ușor rezervorul de lichid de răcire.
2. Scoateți capacul filetat.
3. Turnați lichidul de răcire uzat într-un canal de scurgere aprobat pentru deșeurile chimice.
4. Clătiți rezervorul cu apă curată. Agitați rezervorul ocazional pentru a elibera orice reziduuri care s-au acumulat pe fundul rezervorului.
5. Repetați procesul de clătire până când rezervorul este curat.
6. Remontați capacul filetat.
7. Glisați rezervorul înapoi în poziție.
8. Umpleți rezervorul prin orificiul de la baza camerei cu o soluție de 4% aditiv pentru lichid de răcire: 190 ml aditiv lichid de răcire și 4,5 l apă.

**Sfat**

Pentru materiale sensibile la apă, utilizați un lichid de răcire fără apă.

**Notă**

Nu umpleți excesiv rezervorul.

**Notă**

Spălați sistemul de răcire și recirculare cu apă curată în cazul în care mașina nu va fi utilizată pe perioade mai îndelungate. Aceasta va împiedica deteriorarea interiorului pompei din cauza reziduurilor uscate de material de tăiere.

10.9 Anual

10.9.1 Apărătoarea

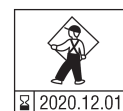
**AVERTIZARE**

Nu utilizați mașina dacă dispozitivele de siguranță sunt defecte. Contactați departamentul de service Struers.

**AVERTIZARE**

Apărătoarea trebuie înlocuită o dată la 2 ani, pentru a garanta siguranța proiectată. O etichetă de pe apărătoare menționează când trebuie înlocuită aceasta.

Struers
Safety glass
Sicherheitsglas
Verre sécurit

**Notă**

Înlocuiți apărătoarea dacă este slăbită din cauza coliziunii cu obiectele proiectate sau dacă există semne vizibile de deteriorare sau deformare.

**Notă**

Dacă mașina este utilizată mai mult de 7 ore pe zi, efectuați inspecția la intervale mai dese.

**Notă**

Ecranul trebuie înlocuit pentru a rămâne în conformitate cu cerințele de siguranță menționate în EN 16089.

Apărătoarea include un cadru metalic și un material compozit care protejează operatorul. Dacă apărătoarea este deteriorată, aceasta va slăbi și va oferi un grad mai scăzut de protecție.

Procedură

1. Inspectați vizual apărătoarea pentru a depista orice urme de uzură sau de deteriorare, precum creștături sau fisuri.
2. Dacă apărătoarea este deteriorată, înlocuiți-o imediat.

10.9.2 Testarea dispozitivelor de siguranță

Dispozitivele de siguranță trebuie testate cel puțin o dată pe an.

**AVERTIZARE**

Nu utilizați mașina dacă dispozitivele de siguranță sunt defecte. Contactați departamentul de service Struers.

**Notă**

Testările trebuie efectuate întotdeauna de către un tehnician calificat (electromecanică, electronică, mecanică, pneumatică etc.).

Apărătoarea este prevăzută cu un întrerupător de siguranță pentru a împiedica pornirea motorului discului abraziv de tăiere în timp ce apărătoarea este deschisă.

Un mecanism de blocare împiedică operatorul să deschidă apărătoarea până când se oprește rotația motorului.

10.9.3 Opreire în caz de urgență**AVERTIZARE**

Nu utilizați mașina dacă dispozitivele de siguranță sunt defecte. Contactați departamentul de service Struers.

Test 1

1. Porniți un proces de tăiere: Apăsați butonul Start. Mașina începe să funcționeze.
2. Apăsați butonul de oprire în caz de urgență.
3. Dacă activitatea nu se oprește, apăsați butonul Stop.
4. Contactați departamentul de service Struers.

Test 2

1. Apăsați butonul de oprire în caz de urgență.
2. Apăsați butonul Start.
3. Dacă mașina pornește, apăsați butonul Stop.
4. Contactați departamentul de service Struers.

10.9.4 Mecanismul de blocare a apărătorii**AVERTIZARE**

Nu utilizați mașina dacă dispozitivele de siguranță sunt defecte.
Contactați departamentul de service Struers.

Test 1

1. Porniți un proces de tăiere: Apăsați Start. Mașina începe să funcționeze.
2. Încercați să deschideți apărătoarea – nu utilizați forța.
3. Dacă apărătoarea se deschide, apăsați Stop.
4. Contactați departamentul de service Struers.

Test 2

1. Deschideți apărătoarea.
2. Apăsați butonul Start.
3. Dacă mașina pornește, apăsați butonul Stop.
4. Contactați departamentul de service Struers.

Test 3

1. Porniți un proces de tăiere: Apăsați butonul Start. Mașina începe să funcționeze.
2. Apăsați Stop. Dacă deschiderea apărătorii este posibilă în timp ce discul abraziv se rotește, contactați departamentul de service Struers.

10.9.5 Butonul de auto-menținere**AVERTIZARE**

Nu utilizați mașina dacă dispozitivele de siguranță sunt defecte.
Contactați departamentul de service Struers.

Test 1

1. Deschideți apărătoarea.
2. Fără a apăsa butonul de auto-menținere, utilizați joystick-ul pentru a deplasa masa de tăiere.
3. Dacă masa de tăiere se deplasează, contactați departamentul de service Struers.

Test 2

1. Deschideți apărătoarea.
2. Apăsați Flush (Spălare).
3. Dacă lichidul de răcire începe să curgă, apăsați Flush (Spălare) sau Stop și contactați departamentul de service Struers.

10.10 Piese de schimb

Întrebări tehnice și piese de schimb

În cazul în care aveți întrebări tehnice sau atunci când comandați piese de schimb, menționați numărul de serie și tensiunea/frecvența. Numărul de serie și tensiunea sunt menționate pe plăcuța de identificare a mașinii.

Pentru informații suplimentare sau pentru a verifica disponibilitatea pieselor de schimb, contactați departamentul de service Struers. Informațiile de contact sunt disponibile pe site-ul web Struers.com.

Lista de piese de schimb

Piese de schimb	Ref. electrică	Nr. de catalog:
Sick IMB08	HQ1, HQ2	2HQ00032
Omron E2B_All	HQ3, HQ4	2HQ00036
Monitor viteză	KS3, KS4	2KS10033
Releu de siguranță	KS1, KS2	2KS10006
Senzor de siguranță	SS1	2SS00130
Invertor	A2	2PU12076
Releu 24 V AC/DC	K3, K4	2KL23851
Buton de oprire în caz de urgență	SB1	2SA10400
Contact de oprire în caz de urgență	SB1	2SB10071
Suport modul	SB1	2SA41603
Buton de auto-menținere	S2	2SA00023
Mecanism de blocare a apărătorii	YS1	2SS00025
Apărătoare	-	16852901
Contactor	K1, K2	2KM70912

10.11 Service și reparații

Informațiile privind timpul total de funcționare și lucrările de service ale mașinii sunt afișate pe ecran la pornire.

Recomandăm efectuarea unei verificări de service regulate, în fiecare an sau la fiecare 1500 de ore de utilizare.

La pornirea mașinii, pe afișaj apar informații despre timpul total de operare și informațiile de service ale mașinii.

După 1400 de ore de funcționare, pe afișaj va apărea un mesaj care îi reamintește utilizatorului că trebuie programată o verificare de service.

După ce au trecut 1500 de ore de funcționare, pe ecran este afișat mesajul **Service period expired** (Interval de service expirat!).



Notă

Lucrările de service trebuie efectuate doar de către un tehnician calificat (electromecanică, electronică, mecanică, pneumatică etc.).
Contactați departamentul de service Struers.

Verificare de service

Oferim o gamă de planuri de întreținere cuprinzătoare pentru a răspunde cerințelor clienților noștri. Această gamă de servicii este denumită ServiceGuard.

Planurile de întreținere includ inspecția echipamentelor, înlocuirea pieselor uzate, reglaje/calibrări pentru operare optimă și un test funcțional final.

Meniul Maintenance (Întreținere)

Consultați [Meniul Maintenance \(Întreținere\)](#) ► 48.

Meniul Service menu (Meniu de service)

Consultați [Meniul de service](#) ► 48.

10.12 Eliminare ca deșeu



Echipamentele marcate cu simbolul DEEE conțin componente electrice și electronice și nu trebuie eliminate ca deșeuri generale.

Contactați autoritățile locale pentru informații privind metoda corectă de eliminare, în conformitate cu legislația națională.

Pentru eliminarea consumabilelor și a lichidului de recirculare, respectați reglementările locale.



AVERTIZARE

În caz de incendiu, alertați persoanele prezente și pompierii și întrerupeți alimentarea cu energie electrică. Utilizați un stingător de incendiu cu pulbere. Nu utilizați apă.

**Notă**

Lichidul de recirculare va conține aditiv și șpan rezultat în urma tăierii sau șlefuirii. Nu aruncați lichidul de recirculare într-un canal principal de scurgere. Respectați normele de siguranță în vigoare pentru manipularea și eliminarea șpanului și a aditivului pentru lichidul de recirculare.

Țineți evidența metalelor pe care le tăiați sau șlefuiți și a cantității de șpan produsă.

În funcție de metalele tăiate sau șlefuite, este posibil ca amestecul de șpan provenit de la metale cu o diferență mare în ceea ce privește electropozitivitatea să conducă la reacții exotermice, atunci când există condiții favorabile.

Exemple:

Următoarele sunt exemple de amestecuri care pot conduce la reacții exotermice, în cazul producerii unei cantități mari de șpan în timpul tăierii sau șlefuirii la aceeași mașină și dacă există condiții favorabile:

- Aluminu și cupru.
- Zinc și cupru.

11 Depanare

11.1 Problemele mașinii

Problemă	Cauză	Acțiune
Lichid de răcire insuficient sau absent.	Nivelul din rezervorul de lichid de răcire este prea scăzut.	Asigurați-vă că există suficientă apă în rezervorul de lichid de răcire.
	Duzele de lichid de răcire sunt blocate.	Curățați duzele.
Se scurge apă.	Scurgere în tubul de lichid de răcire.	Verificați tubul pompei de lichid de răcire. Dacă este necesar, înlocuiți tubul.
	Revărsare a apei în rezervorul de lichid de răcire.	Eliminați excesul de apă.
	Coșul pentru reziduurile rezultate în urma tăierii este blocat.	Curățați coșul.
Piese de prelucrat sunt ruginite.	Aditiv insuficient în lichidul de răcire.	Verificați concentrația de aditiv în lichidul de răcire.

Problemă	Cauză	Acțiune
Camera de tăiere este ruginită.	Aditiv insuficient în lichidul de răcire.	Verificați concentrația de aditiv în lichidul de răcire.
	Apărătoarea a fost lăsată închisă după utilizare.	Lăsați apărătoarea deschisă pentru a lăsa camera de tăiere să se usuce.
Camera de tăiere prezintă semne de coroziune.	Proba este fabricată din cupru/aliaj de cupru.	Utilizați un aditiv pentru lichid de răcire cu o formulă specială pentru cupru și aliaje de cupru.

11.2 Probleme la tăiere

Problemă	Cauză	Acțiune
Decolorarea sau arderea probei.	Duritatea discului abraziv de tăiere nu corespunde durității/dimensiunilor piesei de prelucrat.	Selectați un alt disc abraziv sau reduceți viteza de rotație.
	Răcire necorespunzătoare.	Verificați poziționarea duzelor de lichid de răcire. Dacă este necesar, curățați duzele.
		Asigurați-vă că există suficientă apă în rezervorul de lichid de răcire.
Bavuri nedorite.		Verificați concentrația de aditiv în lichidul de răcire.
	Discul abraziv de tăiere este prea dur.	Selectați un alt disc abraziv sau reduceți viteza de rotație.
	Viteza de avans este prea mare la sfârșitul operației.	Reduceți viteza de avans aproape de sfârșitul operației.
Calitatea tăierii variază.	Prinderea incorectă a probei.	Susțineți proba și prindeți-o pe ambele părți. Utilizați un suport pentru probe conceput pentru fixarea pieselor mici și lungi pe ambele părți.
	Răcire necorespunzătoare.	Verificați poziționarea duzelor de lichid de răcire. Dacă este necesar, curățați duzele.
		Asigurați-vă că există suficientă apă în rezervorul de lichid de răcire.
		Verificați concentrația de aditiv în lichidul de răcire.

Problemă	Cauză	Acțiune
Discul abraziv de tăiere se rupe.	Montarea incorectă a discului abraziv de tăiere.	Asigurați-vă că alezajul/orificiul central are diametrul corect. Piulița trebuie strânsă corect.
	Prinderea incorectă a probei.	Susțineți proba și prindeți-o pe ambele părți. Utilizați un suport pentru probe conceput pentru fixarea pieselor mici și lungi pe ambele părți.
	Discul abraziv de tăiere este prea dur.	Selectați un alt disc abraziv sau reduceți viteza de rotație.
	Viteza de avans setată este prea mare.	Reduceți viteza de avans.
	Nivelul de forță este prea mare.	Reduceți nivelul de forță.
	Discul abraziv de tăiere se îndoaie la contactul cu piesa de prelucrat.	Efectuați o tăietură inițială la o viteză de avans mai mică.
Discul abraziv de tăiere se uzează prea rapid.	Viteza de avans este prea mare.	Reduceți viteza de avans.
	Viteza de rotație este prea mică.	Creșteți viteza de rotație.
	Răcire insuficientă.	Asigurați-vă că există suficientă apă în rezervorul de lichid de răcire.
		Verificați poziționarea duzelor de lichid de răcire. Dacă este necesar, curățați duzele.
Discul abraziv de tăiere nu taie piesa de prelucrat.	Viteza de rotație este prea mică.	Creșteți viteza de rotație.
	Discul abraziv de tăiere nu a fost ales corect.	Selectați un alt disc abraziv de tăiere.
	Discul abraziv de tăiere este uzat.	Înlocuiți discul abraziv de tăiere.

Problemă	Cauză	Acțiune
Proba se rupe când este fixată.	Discul abraziv de tăiere se blochează în piesa de prelucrat în timpul tăierii.	Fixați piesa de prelucrat pe ambele părți ale discului abraziv de tăiere, astfel încât tăietura să rămână deschisă. Utilizați un suport pentru probe conceput pentru fixarea pieselor mici și lungi pe ambele părți.
	Proba este casantă.	Așezați piesa de prelucrat între două plăci de plastic/cauciuc sau montați piesa de prelucrat în rășină.  Notă Tăiați întotdeauna cu atenție deosebită probele casante.
Proba este corodată.	Proba a fost lăsată în camera de tăiere prea mult timp.	Îndepărtați proba imediat după tăiere. Lăsați apărătoarea camerei de tăiere deschisă atunci când părăsiți mașina.
	Aditiv insuficient pentru lichidul de răcire.	Verificați concentrația de aditiv în lichidul de răcire.
Laserul este nealiniat.		Desfaceți șuruburile din partea din spate a mașinii. Ajustați laserul până este aliniat în poziția corectă.  AVERTIZARE Raza laser. Nu priviți fix în fascicul și nu expuneți utilizatorii componentelor optice telescopice. Produs laser clasa 1M.

11.3 Mesaje de eroare

Nr.	Mesaje	Cauză	Acțiune
8	Selected cut length exceeds available cutting capacity.	Capacitatea de tăiere pentru lungimea setată este insuficientă.	Selectați OK (OK) pentru a seta automat lungimea de tăiere sau Cancel (Anulare) pentru a edita metoda.
	OK: Automatic cut length will be set.		
	Cancel: Go back to edit method.		
	Lungimea de tăiere selectată depășește capacitatea de tăiere disponibilă.		
	OK: Se va seta lungimea de tăiere automată.		
106	Cancel (Anulați): Revenire la editarea metodei.	O eroare critică este detectată în timpul autotestării la pornire. Mașina nu pornește.	Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
	Machine failed during Power-On Self Testing. Please try to restart the machine. If problem persists, please contact Struers technical support. Mașina a generat o eroare în timpul autotestării la pornire. Încercați să reporniți mașina. Dacă problema persistă, contactați departamentul de asistență tehnică Struers.		

Nr.	Mesaje	Cauză	Acțiune
110	Machine found a problem during Power On Self Testing. Machine can continue. However, it is strongly recommended to contact Struers technical support. Some features may not be available. Mașina a detectat o problemă în timpul autotestării la pornire. Mașina poate continua. Cu toate acestea, se recomandă insistent să contactați departamentul de asistență tehnică Struers. Este posibil ca unele caracteristici să nu fie disponibile.	O eroare critică este detectată în timpul autotestării la pornire.	Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
113	Water pump blocked! Pompa de apă este blocată!		Verificați nivelul lichidului de răcire. Dacă nivelul este scăzut, reumpleți rezervorul de lichid de răcire. Schimbați lichidul de răcire dacă pare murdar (depuneri de reziduuri rezultate în urma tăierii). Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
114	Machine searching for reference positions. Please wait... Don't switch machine off! Mașina caută pozițiile de referință. Așteptați... Nu opriți mașina!	Pozițiile zero sunt calibrate după fiecare a cincea pornire sau poziția de referință a fost pierdută sau butonul de oprire în caz de urgență a fost activat la pornire.	Așteptați până la finalizarea procesului.

Nr.	Mesaje	Cauză	Acțiune
117	Water pump blocked! Process halted! Clean cooling system before continuing. Pompa de apă este blocată! Procesul a fost întrerupt! Curățați sistemul de răcire înainte de a continua.		Verificați nivelul lichidului de răcire. Dacă nivelul este scăzut, reumpleți rezervorul de lichid de răcire. Schimbați lichidul de răcire dacă pare murdar (depuneri de reziduuri rezultate în urma tăierii). Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
119	Main motor overload detected! Reduce feed speed before continuing. S-a detectat supraîncărcarea motorului principal! Reduceți viteza de avans înainte de a continua.	Discul abraziv de tăiere ar putea fi blocat în piesa de prelucrat. Caracteristica OptiFeed nu poate reduce sarcina motorului la un nivel acceptabil.	Deplasați masa de tăiere înapoi pentru a elibera discul abraziv de tăiere. Reduceți viteza de avans și continuați tăierea. Reduceți manual viteza de avans și continuați tăierea.
120	Reference position for automatic X-table will now be scanned. Confirm to start searching. Poziția de referință pentru masa X automată va fi scanată acum. Confirmați pentru a începe căutarea.	O masă X automată a fost conectată, iar poziția zero va fi scanată acum.	Verificați dacă nu există obstacole în camera de tăiere și apăsați Enter.

Nr.	Mesaje	Cauză	Acțiune
122	Selected combination of specimen width and number exceeds available cutting capacity. Enter: automatic specimen width Esc: automatic specimen count Stop: return to edit method Combinăția selectată pentru lățimea și numărul probelor depășește capacitatea de tăiere disponibilă. Enter: lățimea automată a probei Esc: numărarea automată a probelor Stop: revenirea la editarea metodei	Spațiul pentru tăierea în serie necesară este insuficient.	Selectați Enter pentru a regla automat lățimea probei, Esc pentru a ajusta automat numărul de probe sau Stop pentru a edita metoda.
123	Automatic X-table stuck. Process halted! Remove any obstruction before continuing. Start: Resume cutting Stop: Abort current process Masa X automată este blocată. Procesul a fost întrerupt! Îndepărtați orice obstacol înainte de a continua. Start: Reluarea tăierii Stop: Anularea procesului actual		Asigurați-vă că nu există obstacole care blochează masa X automată înainte de a continua tăierea. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.

Nr.	Mesaje	Cauză	A acțiune
125	Main motor overheated! Cutting process halted! Please wait until motor temperature decreases before continuing cutting. Motorul principal este supraîncălzit! Procesul de tăiere a fost întrerupt! Așteptați până când temperatura motorului scade înainte de a continua tăierea.	Temperatura motorului principal a depășit 150 °C mai mult de 5 sec.	Așteptați ca motorul să se răcească.
126	Main motor cannot start. Process halted! Please try to restart the machine if problem occurs after next start. Motorul principal nu poate porni. Procesul a fost întrerupt! Încercați să reporniți mașina dacă problema apare după următoarea pornire.		Opriti și apoi porniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
127	Main motor rotation lost. Process halted! Try to restart cutting process. Alarm register: xxxx Error register: xxxx Motorul principal nu se mai rotește. Procesul a fost întrerupt! Încercați să reporniți procesul de tăiere. Registru alarmă: xxxx Registru eroare: xxxx	Procesul de tăiere a fost anulat.	Faceți o notă a valorilor pentru registrul de alarmă și registrul de eroare. Reporniți procesul de tăiere. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers. Notați valorile pentru registrul de alarmă și registrul de eroare.

Nr.	Mesaje	Cauză	Acțiune
128	Open safety lock detected. Process halted! Restart the process - do not open guard during operation! S-a detectat un mecanism de blocare deschis. Procesul a fost întrerupt! Reporniți procesul - nu deschideți apărătoarea în timpul funcționării!	Senzorii înregistrează că mecanismul de protecție este deschis în timpul tăierii.	Asigurați-vă că apărătoarea este închisă și că mecanismul de protecție este cuplat. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
129	Searching of reference positions aborted by user. Machine cannot continue without reference positions found. Please restart the machine and wait until reference positions are scanned. Căutarea pozițiilor de referință a fost anulată de utilizator. Mașina nu poate continua fără a fi găsite pozițiile de referință. Reporniți mașina și așteptați până la scanarea pozițiilor de referință.	Butonul de oprire în caz de urgență a fost activat în timp ce mașina scana poziții zero.	Reporniți mașina. Așteptați până când scanarea pentru poziții zero este finalizată.
130	Motor drive overloaded! Process halted! Please decrease RPM and/or feed speed before continuing cutting. Mecanismul de antrenare a motorului este supraîncărcat! Procesul a fost întrerupt! Reduceți viteza de rotație și/sau viteza de avans înainte de a continua tăierea.	Sarcina asupra motorului a cauzat o supraîncărcare.	Reduceți viteza de rotație și/sau viteza de avans înainte de a continua tăierea.

Nr.	Mesaje	Cauză	Acțiune
133	Cut-off wheel Z-position out of range. Please make sure that cut-off wheel is at least 0.15mm from top and bottom position or disable ExciCut feature. Poziția Z a discului abraziv de tăiere este în afara intervalului. Asigurați-vă că discul abraziv de tăiere se află la cel puțin 0,15 mm de poziția superioară sau inferioară și dezactivați caracteristica ExciCut.	ExciCut (ExciCut) a fost selectată, însă nu există spațiu suficient pentru ca discul abraziv să se deplaseze în sus/jos.	Repoziționați discul abraziv de tăiere sau deselectați caracteristica ExciCut (ExciCut).
144	Search for reference positions failed. Căutarea pozițiilor de referință a eșuat.	Nu s-a detectat nicio tensiune electrică la motoarele pas cu pas în timpul încercării de căutare a pozițiilor de referință.	Confirmați mesajul și reporniți mașina. Procedura de căutare a pozițiilor de referință va fi repetată la fiecare repornire, până la găsirea pozițiilor de referință.
Nr.	Mesaj de eroare	Cauză	Acțiune
001	SMM not present! SMM absent!	Struers Modulul de memorie nu este conectat corect la mașină.	Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
002	Inverter communication failed! Comunicația cu inverterul a eșuat!	Mașina nu poate comunica cu inverterul de frecvență.	Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
003	Joystick not connected! Joystick-ul nu este conectat!	Mașina nu a detectat joystick-ul.	Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.

Nr.	Mesaj de eroare	Cauză	Acțiune
004	Mains voltage too low! Tensiunea de la rețea este prea mică!	Tensiunea principală de alimentare electrică este mai mică de 220 V.	Asigurați-vă că tensiunea electrică principală corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare a mașinii. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
005	Problem with 24V supply voltage Problemă cu tensiunea de alimentare de 24 V	Tensiunea de alimentare c.c. este mai mică de 18 V.	Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
006	5V supplying out of range Sursa de alimentare cu energie electrică de 5 V este în afara intervalului	Sursa de alimentare de 5 V de pe PCB este mai mică de 4 V.	Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
007	SMM read-write test failed Testul de citire/scriere a SMM a eșuat	Comunicarea cu modulul de memorie Struers nu a reușit.	Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
008	Y-table motor not connected Motorul mesei Y nu este conectat	Comunicația cu motorul pas cu pas al mesei Y a eșuat.	Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
Nr.	Mesaje de avertizare	Cauză	Acțiune
001	Mains voltage too low Tensiunea de la rețea este prea mică	Tensiunea principală de alimentare electrică este mai mică de 180 V.	Asigurați-vă că tensiunea electrică principală corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare din spatele mașinii. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
002	Z-motor communication failed Comunicația cu motorul Z a eșuat	Comunicația cu motorul pas cu pas al mesei Z a eșuat.	Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.

12 Date tehnice

12.1 Date tehnice

Capacitate	Înălțime x Lungime	165 x 50 mm (6.5" x 2")
	Diametru	70 mm (2.8")
	Lungime de tăiere	0 - 200 mm (0 - 7.9") în trepte de 0,1 mm
Disc abraziv de tăiere	Diametru	75 - 203 mm (3 - 8")
	Diametru arbore	12,7 mm (0.5") și 22 mm (0.86")
Motorul discului abraziv de tăiere	Viteză de rotație	300 - 5.000 rpm în trepte de 100 rpm
	Reglarea pe înălțime a discului abraziv de tăiere	40 mm (1.6") automat
Masă de tăiere	Lățime	258 mm (10.2")
	Adâncime	184 mm (7.2")
	Canale în T	Canal în T cu plăci interschimbabile, 8.0 mm (7 buc.)
	Viteză de avans	0,005 - 3,0 mm/s (0.3 - 7"/min.) în trepte de 0,005 mm
Laser		Clasa 1M
Software și componente electronice	Comenzi	Suport tactil, joystick și buton de rotit/apăsat
	Afișaj	LCD, TFT color 5.7", 320 x 240 puncte cu lumină de fundal LED
Standarde de siguranță		Etichetat CE în conformitate cu directivele UE
REACH		Pentru informații privind REACH, contactați biroul Struers local
Mediu de operare	Temperatură ambientală	5 - 40°C (41 - 104°F)
	Umiditate	< 85 % umiditate relativă, fără condensare

Alimentare cu energie electrică	Tensiune/frecvență	200 - 240 V (50 - 60 Hz)
	Priză de alimentare	Monofazat (N+L1+PE) sau bifazat (L1+L2+PE) Instalația electrică trebuie să respecte categoria de instalații II
	Putere S1	1,1 kW
	Putere S3	1,5 kW
	Putere, mers în gol	13 W
	Curent, max.	14,8 A
Sistem de răcire		Apă de la robinet sau din sistemul de recirculare
Categorii de circuite de siguranță/nivel de performanță	Întreprupător al dispozitivului de siguranță	PL e, Categoria 3 Categoria de oprire 0
	Mecanism de blocare a apărătorii	PL b, Categoria 3 Categoria de oprire 0
	Funcție de auto-menținere	PL d, Categoria 1 Categoria de oprire 0
	Oprire în caz de urgență	PL c, Categoria 1 Categoria de oprire 0
	Pornirea neintenționată a sistemului de răcire	PL b, Categoria 3
	Monitorizarea vitezei axei, deplasarea mesei Y	PL d, Categoria 3 Categoria de oprire 0
	Monitorizarea și limitarea vitezei discului abraziv de tăiere	PL d, Categoria 3
	Monitorizarea vitezei axei, deplasarea verticală a axei	PL d, Categoria 3
Evacuare	Capacitate recomandată	50 m3/h (1766 ft3/h) la un indicator de nivel al apei de 0 mm

Caracteristici avansate	Masă X, automată	Da. Opțional
	Stand X, manual	Da. Opțional
	Stand rotativ	Da. Opțional
Nivel de zgomot	Nivelul de presiune acustică ponderat A la stațiile de lucru	LpA = 66 dB(A) (valoare măsurată). Incertitudine K = 4 dB Măsurători efectuate în conformitate cu EN ISO 11202
Nivel de vibrații	Nivel de vibrații declarate	N/A
Dimensiuni și greutate	Lățime	64,6 cm (25.4")
	Adâncime (cu ștecher)	78 cm (27.6")
	Înălțime (apărătoare închisă)	44 cm (17.3")
	Înălțime (apărătoare deschisă)	91 cm (35.8")
	Greutate	77 kg (170 lbs)

12.2 Categoriile de circuite de siguranță/Nivel de performanță

Categoriile de circuite de siguranță/Nivel de performanță

Înterupător al dispozitivului de siguranță	EN 60204-1, Categoria de oprire 0 EN ISO 13849-1, Categorie 3 Nivel de performanță (PL) e
Mecanism de blocare a apărătorii	EN 60204-1, Categoria de oprire 0 EN ISO 13849-1, Categorie 3 Nivel de performanță (PL) b
Funcție de auto-menținere	EN 60204-1, Categoria de oprire 0 EN ISO 13849-1, Categorie 3 Nivel de performanță (PL) d
Oprire în caz de urgență	EN 60204-1, Categoria de oprire 0 EN ISO 13849-1, Categorie 1 Nivel de performanță (PL) c
Pornirea neintenționată a sistemului de răcire	EN ISO 13849-1, Categorie 3 Nivel de performanță (PL) b

Categorii de circuite de siguranță/Nivel de performanță

Monitorizarea vitezei axei - Deplasarea mesei Y	EN 60204-1, Categoria de oprire 0 EN ISO 13849-1, Categorie 3 Nivel de performanță (PL) d
Monitorizarea și limitarea vitezei discului abraziv de tăiere	EN ISO 13849-1, Categorie 3 Nivel de performanță (PL) d
Monitorizarea vitezei axei - Deplasarea axei verticale	EN ISO 13849-1, Categorie 3 Nivel de performanță (PL) d

12.3 Date tehnice - unități de echipament

Pentru datele tehnice specifice unităților individuale de echipament, consultați manualul echipamentului respectiv.

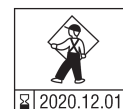
12.4 Componente de siguranță ale sistemului de control (SRP/CS)



AVERTIZARE

Apărătoarea trebuie înlocuită o dată la 2 ani, pentru a garanta siguranța proiectată. O etichetă de pe apărătoare menționează când trebuie înlocuită aceasta.

Struers
Safety glass
Sicherheitsglas
Verre sécurit



AVERTIZARE

Componentele critice de siguranță trebuie înlocuite după o durată maximă de funcționare de 20 de ani.
Contactați departamentul de service Struers.



Notă

SRP/CS (componentele de siguranță ale sistemului de control) sunt componente care au o influență asupra operării în siguranță a mașinii.



Notă

Componentele critice de siguranță trebuie înlocuite doar de către un inginer Struers sau de către un tehnician calificat (electromecanică, electronică, mecanică, pneumatică etc.).
Componentele critice de siguranță trebuie înlocuite doar cu componente care au cel puțin același nivel de siguranță.
Contactați departamentul de service Struers.

Componentă de siguranță	Producător/Descrierea producătorului	Catalogul producătorului nr.
Sick IMB08	Sick	IMB08-02BPSVU2K
Omron E2B_All	Omron	E2B-S08KS01-WP-B1
Monitor viteză	Sick	MOC3SA
Releu de siguranță	Omron	G9SB
Senzor de siguranță	Schmersal	BNS 120-02Z
Invertor	ATV	ATV320U15M2C
Releu 24 V AC/DC	Finder	38.51.0.024.0060
Buton de oprire în caz de urgență	Schlegel Buton pentru oprire de urgență	ES Ø22 tip RV
Contact de oprire în caz de urgență	Schlegel Contact modular, de moment	1 NC tip MTO
Suport modul	Schlegel Suport modul, 3 elem. MHR-3	MHR-3
Buton de auto-menținere	Schurter Întreprupătoare de linie metalice	1241.6931.1120000
Mecanism de blocare a apărătorii	Schmersal	AZM170SK-11/02ZRK-2197 24VAC/DC
Apărătoare	Struers	16850044
Contactator	Omron	J7KNA_12_01_24VS

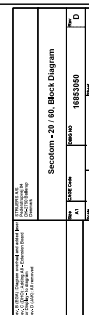
12.5 Diagrame



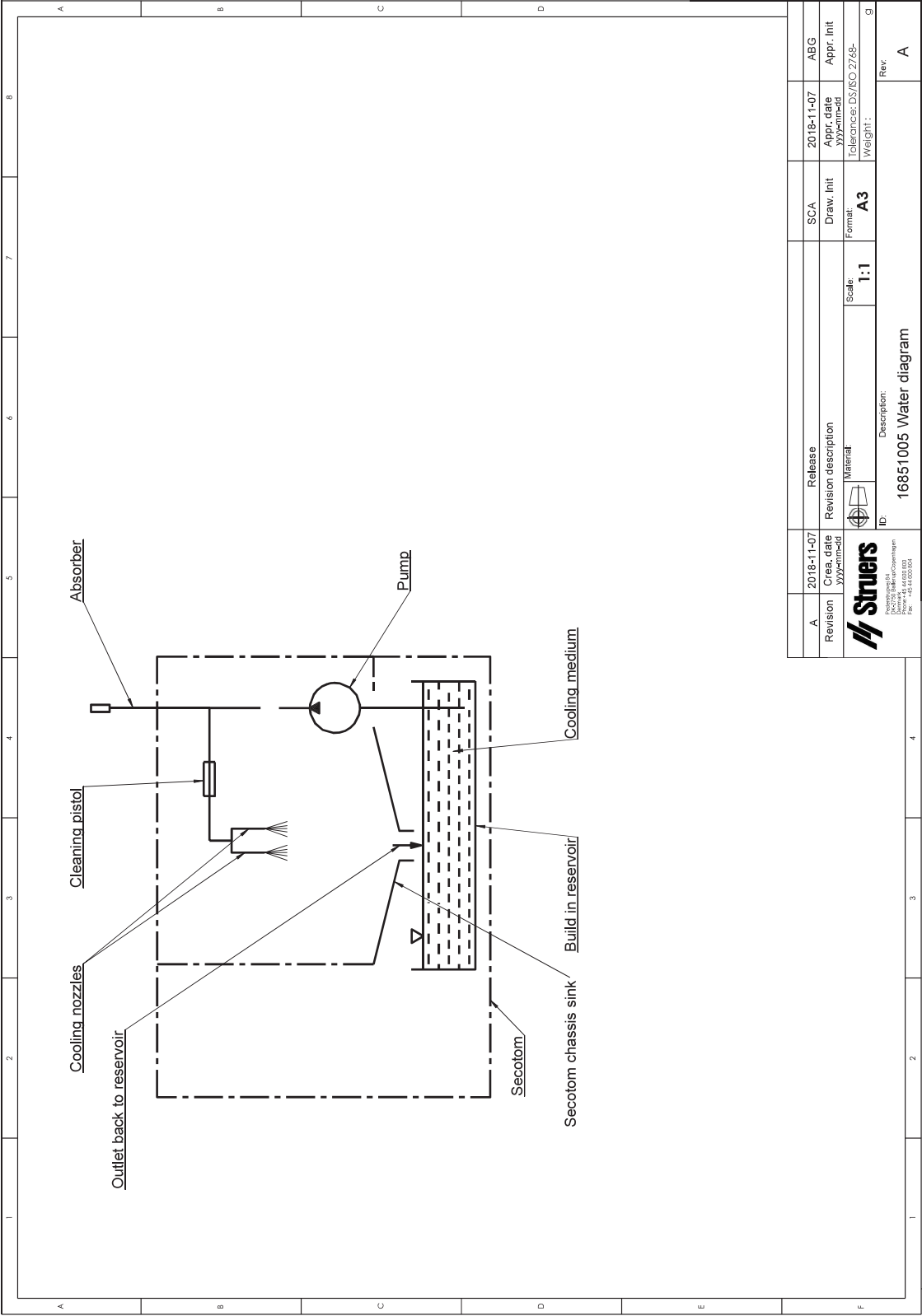
Notă

Dacă doriți să vizualizați informații specifice în detaliu, consultați versiunea online a acestui manual.

Titlu Secotom-60	Nr.
Diagramă bloc	16853050 ► 83
Diagrama sistemului de apă	16851005 ► 84
Schema circuitului	Consultați numărul diagramei de pe plăcuța de identificare a echipamentului și contactați departamentul de service al Struers prin intermediul Struers.com .



16851005



12.6 Informații legale și de reglementare

Aviz FCC

Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv digital clasa B, conform Părții 15 a Regulilor FCC. Aceste limite sunt concepute pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor nocive dintr-o instalație rezidențială. Acest echipament generează, utilizează și poate emite unde de radiofrecvență și, dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu instrucțiunile, poate provoca interferențe nocive cu instalațiile de radiocomunicații. Cu toate acestea, nu există nicio garanție că nu vor apărea interferențe într-o anumită instalație. În cazul în care acest echipament provoacă interferențe nocive cu instalațiile de recepție radio sau TV, care pot fi determinate prin oprirea și pornirea echipamentului, utilizatorul este încurajat să încerce să corecteze interferențele luând una sau mai multe dintre măsurile de mai jos:

- Reorientarea sau relocarea antenei de recepție.
- Mărirea distanței dintre echipament și receptor.
- Conectarea echipamentului la o priză dintr-un circuit diferit de cel la care este conectat receptorul.

EN ISO 13849-1:2015

Toate componentele de siguranță ale sistemului de comandă (SRP/CS) au o durată de viață limitată de 20 de ani. După expirarea acestei perioade, toate componentele trebuie înlocuite.

13 Producător

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup, Danemarca
Telefon: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801
www.struers.com

Responsabilitatea producătorului

Următoarele restricții trebuie respectate, deoarece încălcarea acestora poate conduce la anularea obligațiilor legale ale Struers.

Producătorul nu își asumă răspunderea pentru eventualele erori din textul și/sau ilustrațiile cuprinse în acest manual. Informațiile din acest manual pot fi modificate fără notificare prealabilă. Este posibil ca în manual să se menționeze accesorii și componente care nu sunt incluse în versiunea echipamentului livrat.

Producătorul își asumă răspunderea pentru efectele privind siguranța, fiabilitatea și performanța echipamentelor doar în cazul în care acestea sunt utilizate, depanate și întreținute în conformitate cu instrucțiunile de utilizare.

Declarație de conformitate

Producător	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Danemarca
Denumire	Secotom-6 Secotom-20 Secotom-60
Model	N/A
Funcție	Mașină de tăiere
Tip	685
Cod de catalog:	06856127, 06856227, 06856327 Accesorii echipamente: 05996911, 05996912, 05996913, 05996914
Nr. de serie	



Modulul H, conform abordării globale



Prin prezenta declarăm că produsul menționat este în conformitate cu următoarele legislații, directive și standarde:

2006/42/CE	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13850:2015, EN ISO 16089:2015, EN ISO 60204:2018, EN ISO 13857:2019, EN 60204-1-2018/Corr.:2020
2011/65/UE	EN 63000:2018
2014/30/UE	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-3-2:2014
Standarde suplimentare	NFPA 79, FCC 47 CFR Partea 15 Capitolul B

Autorizat pentru întocmirea fișierului tehnic:
Semnatar autorizat

Data: [Data lansării]

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversættelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library