

Tegramin-30 Tegramin-25

Manual de utilizare

Traducerea instrucțiunilor originale



Doc. nr.: 16037025-03_A_ro
Data lansării: 2024.10.07

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	Accesorii și consumabile	6
2	Siguranța	6
2.1	Destinația utilizării	6
2.2	Măsuri de siguranță Tegramin	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	10
3	Începeți	12
3.1	Descrierea dispozitivului	12
3.2	Prezentare generală	13
3.3	Oprire în caz de urgență	17
4	Instalare	17
4.1	Despachetarea mașinii	17
4.2	Verificați lista de ambalare	18
4.3	Ridicarea mașinii	18
4.4	Locație	20
4.5	Alimentare cu energie electrică	21
4.5.1	Alimentare cu curent alternativ monofazat	22
4.5.2	Alimentare cu curent alternativ bifazat	22
4.5.3	Conectarea la mașină	23
4.6	Sursă de alimentare cu apă și racord de evacuare a apei	23
4.6.1	Conectarea mașinii la rețeaua de alimentare cu apă	23
4.6.2	Conectarea mașinii la racordul de evacuare a apei uzate	23
4.6.3	Instalarea valvei de comutare - Opțional	24
4.6.4	Reglarea debitului de apă	25
4.7	Unitate de recirculare	25
4.7.1	Conectarea unității de recirculare la racordul de admisie a apei	26
4.7.2	Conectarea unității de recirculare la racordul de admisie a apei	27
4.7.3	Conectarea cablului de comunicare	27
4.8	Aer comprimat	27
4.9	Sistem de evacuare extern	28
4.10	Montarea modulelor de dozare	28
4.11	Montarea discului de pregătire	30

4.12 Zgomot	30
5 Transport și depozitare	31
5.1 Transport	31
5.2 Depozitare pe termen lung sau transport	31
6 Configurare	32
6.1 Pregătirea dispozitivului	32
6.1.1 Funcțiile panoului de comandă	32
6.1.2 Prima pornire a mașinii	34
6.1.3 Afișajul	35
6.1.4 Semnale sonore	36
6.1.5 Editarea valorilor	36
6.2 Schimbarea limbii	38
6.3 Modificarea setărilor	39
6.4 Mod de operare	39
6.5 Cod de acces nou	40
6.6 Configurarea recipientelor	41
6.7 Configurarea procesului de pregătire	43
6.7.1 Selectarea unui mod de pregătire	43
6.7.2 Selectarea unei metode de pregătire	45
6.7.3 Crearea unei metode de pregătire	46
6.7.4 Modificarea unei metode de pregătire	50
6.7.5 Setarea nivelurilor de dozare	51
6.7.6 Blocarea și deblocarea unei metode de pregătire	51
6.8 Resetare funcții	52
6.8.1 Resetare metode	53
6.8.2 Resetare configurație	54
7 Utilizarea dispozitivului	55
7.1 Inițierea procesului de pregătire	55
7.2 Oprirea procesului	56
7.3 Funcția de rotire	56
7.4 Dispozitiv de deplasare a probelor	56
7.4.1 Montarea probelor pe un disc de rotire	56
7.4.2 Introducerea unui suport de probe sau a unui disc de rotire a probelor	57
7.4.3 Utilizarea unui suport de probe flexibil (opțional)	57
7.4.4 Coborârea capului de deplasare a probelor	57
7.4.5 Regalarea înălțimii discului de deplasare a probelor	58
7.4.6 Reglarea poziției orizontale a suportului de probe sau a discului de rotire a probelor	59
7.4.7 Recomandări pentru șlefuirea probelor individuale	59
7.5 Pregătirea manuală	60

8 Întreținere și service	62
8.1 Curățarea mașinii	63
8.1.1 Curățarea generală	63
8.2 Zilnic	63
8.2.1 Curățarea cuvei	63
8.3 Săptămânal	64
8.3.1 Curățarea tuburilor	64
8.3.2 Curățarea capului de rotire a probelor	65
8.3.3 Golirea filtrului de apă/ulei	66
8.4 Anual	66
8.4.1 Testarea dispozitivelor de siguranță	66
8.5 Când este necesar	68
8.5.1 Calibrarea capacității pompei	68
8.5.2 Reglarea duratei de curățare a tubului	70
8.5.3 Înlocuirea tuburilor	71
8.6 Meniul Service information (Informații de service)	73
8.7 Piese de schimb	74
8.8 Service și reparații	74
9 Eliminare ca deșeu	74
10 Depanare	75
10.1 Probleme de șlefuire și polișare	75
10.2 Mesaje de eroare	77
11 Date tehnice	90
11.1 Date tehnice	90
11.2 Date tehnice	94
11.3 Componente de siguranță ale sistemului de control (SRP/CS)	97
11.4 Diagrame	99
11.5 Informații legale și de reglementare	103
12 Producător	103
Declarație de conformitate	105
Declarație de conformitate	107

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 Accesorii și consumabile

Accesorii

Pentru informații despre gama disponibilă, consultați:

- [Broșura Tegramin](https://www.struers.com) (<https://www.struers.com>).

Consumabile

Se recomandă utilizarea consumabilelor Struers.

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:

- Catalogul de consumabile Struers (utilizând <https://www.struers.com>)

2 Siguranța

2.1 Destinația utilizării

Tegramin-25 / Tegramin-30 și Tegramin-25 /Tegramin-30 cu capac

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

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

Mașina este destinată pregătirii materialografice manuale și semiautomate profesionale (șlefuire sau polișare) a materialelor în vederea inspectării materialografice suplimentare.

Mașina trebuie utilizată doar de către personal calificat/instruit.

Tegramin-25 / Tegramin-30 cu capac de siguranță

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

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

Mașina este destinată pregătirii materialografice semiautomate profesionale (șlefuire sau polișare) a materialelor în vederea inspectării materialografice suplimentare.

Mașina trebuie utilizată doar de către personal calificat/instruit.

Nu utilizați mașina pentru următoarele

Pregătirea (șlefuirea sau lustruirea) 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.

Model

Tegramin-25, Tegramin-30

Tegramin-25, Tegramin-30 cu capac

Tegramin-25, Tegramin-30 cu capac de siguranță

2.2 Măsuri de siguranță Tegramin

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. 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 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.
4. 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.
5. Această mașină trebuie utilizată și întreținută doar de către personal calificat/instruit.

6. Mașina trebuie utilizată întotdeauna cu protecția împotriva stropirii montată.
7. 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.
8. 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.
9. Conectați mașina la un robinet de apă rece. Asigurați-vă că racordurile de apă sunt etanșe și că racordul de evacuare a apei funcționează.
10. Struers recomandă oprirea sau deconectarea sursei de alimentare cu apă, dacă mașina este lăsată nesupravegheată.
11. Consumabile: utilizați doar consumabilele dezvoltate special pentru utilizarea împreună cu acest tip de mașină materialografică. Consumabile pe bază de alcool: respectați normele de siguranță în vigoare pentru manipularea, amestecarea, umplerea, golirea și eliminarea lichidelor pe bază de alcool.
12. În timp ce discul se rotește, asigurați-vă că țineți mâinile la o distanță sigură de marginea acestuia și în afara cuvei anti-stropire. În timpul șlefuirii sau polișării manuale, aveți grijă să nu atingeți discul. Nu încercați niciodată să colectați o probă în timp ce discul încă se rotește. (modelele fără capac sau capac de siguranță)
13. Purtați mănuși adecvate pentru a vă proteja degetele de materialele abrazive și de probele calde/ascuțite.
14. Nu atingeți suportul de probe sau dispozitivul de deplasare a probelor atunci când le deplasați în jos.
15. Atunci când efectuați lucrări la mașini cu piese rotative, acționați cu atenție pentru a evita prinderea hainelor și/sau a părului în piesele rotative. Purtați îmbrăcăminte de protecție adecvată.
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. Nu porniți și nu opriți mașina mai mult de o dată la fiecare trei minute. Componentele electrice se pot deteriora.
19. 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.
20. Echipamentul Struers trebuie utilizat doar așa cum este descris în manualul de utilizare, furnizat împreună cu acesta.
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.

**PERICOL**

Acest semn indică un pericol cu un nivel ridicat de risc 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.

**WARNING: LASER BEAM**

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

**WARNING: OPTICAL RADIATION**

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

**PERICOL DE ÎNCĂLZIRE**

Acest semn indică un pericol de încălzire 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.



PERICOL ELECTRIC

Pompa unității de răcire și recirculare trebuie să fie legată la pământ.

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

Tensiunea incorectă poate deteriora circuitul electric.



PERICOL DE STRIVIRE

Aveți grijă la degete atunci când manipulați mașina.

Purtați încălțăminte de protecție atunci când manipulați utilaje grele.



AVERTIZARE

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.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

Operatorul trebuie să citească măsurile de siguranță și manualul de utilizare, precum și secțiunile relevante ale manualelor oricăror echipamente și accesorii conectate.



AVERTIZARE

În timp ce discul se rotește, asigurați-vă că țineți mâinile la o distanță sigură de marginea acestuia și în afara cuvei anti-stropire.



AVERTIZARE

Ferțiți-vă mâinile de suportul de probe flexibil atunci când coborâți capul de rotire a probelor.



AVERTIZARE

În timpul șlefuirii sau polișării manuale, aveți grijă să nu atingeți discul.



AVERTIZARE

Nu încercați să colectați o probă de pe tavă în timp ce discul se rotește.

**AVERTIZARE**

Înainte de a demonta mașina sau de a instala componente suplimentare, opriți mașina, deconectați cablul de alimentare și așteptați 5 minute.

**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**

Este necesar un sistem de evacuare atunci când lucrați cu suspensii sau lubrifianți pe bază de alcool.

**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.

**ATENȚIE**

Dacă lucrați cu consumabile pe bază de alcool, trebuie să înlocuiți tuburile cu tubul de silicon furnizat împreună cu modulul de dozare DP.

**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**

Nu stați în apropierea pieselor rotative în timpul funcționării. Atunci când efectuați lucrări la mașini cu piese rotative, acționați cu atenție pentru a evita prinderea hainelor și/sau a părului în piesele rotative.

**ATENȚIE**

Asigurați-vă că MD-Disc este complet uscat înainte de a instala o suprafață MD. Folosiți o lavetă pentru a usca MD-Disc.

**ATENȚIE**

Utilizați întotdeauna ochelari, mănuși și alte articole de îmbrăcăminte de protecție recomandate.

**ATENȚIE**

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

3 Începeți

3.1 Descrierea dispozitivului

Tegramin este o mașină semiautomată sau manuală pentru pregătirea materialografică (șlefuire/polișare). Tegramin-25 pentru discul de pregătire cu diametrul de 250 mm și Tegramin-30 pentru discul de pregătire cu diametrul de 300 mm.

Operatorul selectează metoda de pregătire, suprafața de șlefuit/polișat și lichidul de răcire/suspensia abrazivă care va fi aplicată automat.

Pregătirea semiautomată începe prin fixarea probelor în suportul de probe sau prin poziționarea acestora în discul de rotire a probelor.

Pregătirea manuală (nu este disponibilă pentru modelele cu capac de siguranță) poate fi selectată pentru aplicațiile speciale. Probele sunt ținute în mână în timpul pregătirii.

Pentru procesul semiautomat, operatorul decide ce dispozitiv de prindere trebuie utilizat:

- Un suport de probe, care este un element de prindere care fixează probele.
- Un disc de rotire a probelor, unde piciorușele presurizate ale capului de deplasare mențin probele în poziție.

Operatorul pornește manual mașina apăsând butonul de pornire.

Mașina se oprește automat, iar operatorul curăță probele înainte de următoarea etapă de pregătire sau de inspecție.

Mașina trebuie utilizată întotdeauna cu protecția împotriva stropirii montată.

Recomandăm conectarea mașinii la un sistem de evacuare pentru a elimina vaporii din zona de lucru.

În cazul modelelor cu capac, mașina se oprește în cazul în care capacul este deschis, cu excepția cazului în care este selectată opțiunea **Allow operation with cover open** (Permitere funcționare cu capacul deschis).

În cazul modelelor cu capac de siguranță, mașina se oprește în cazul în care capacul este deschis.

Dacă este activat butonul de oprire în caz de urgență, alimentarea tuturor pieselor în mișcare este întreruptă.

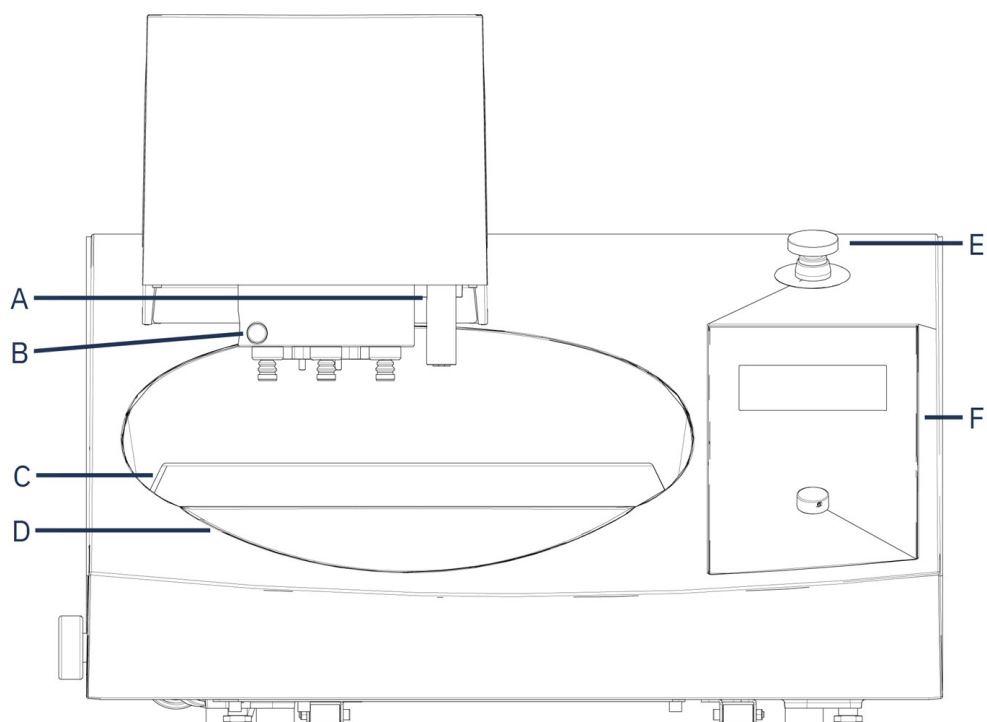
Modelele Tegramin:

- Cu capac

- Fără capac
- Cu capac de siguranță

3.2 Prezentare generală

Vedere din față



A Duză de dozare

B Buton de eliberare a suportului de probe/discului de rotire a probelor

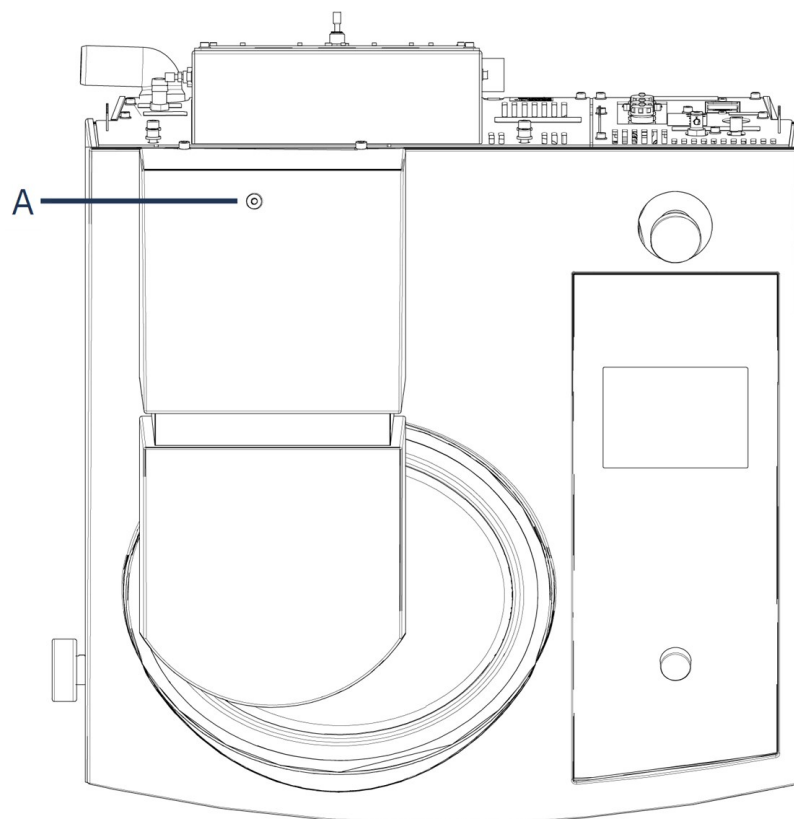
C Protecție împotriva stropirii

D Cuvă și manșon cuvă

E Oprește în caz de urgență

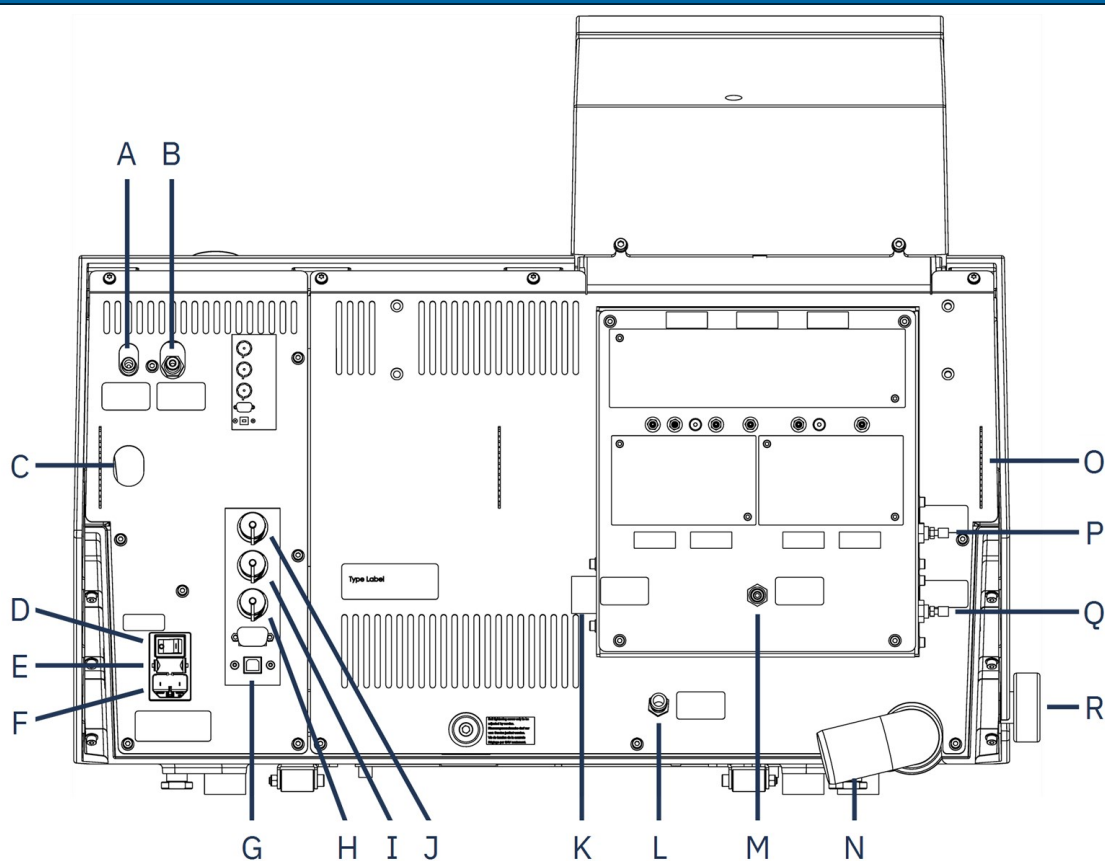
F Panou de comandă

Amprenta la sol



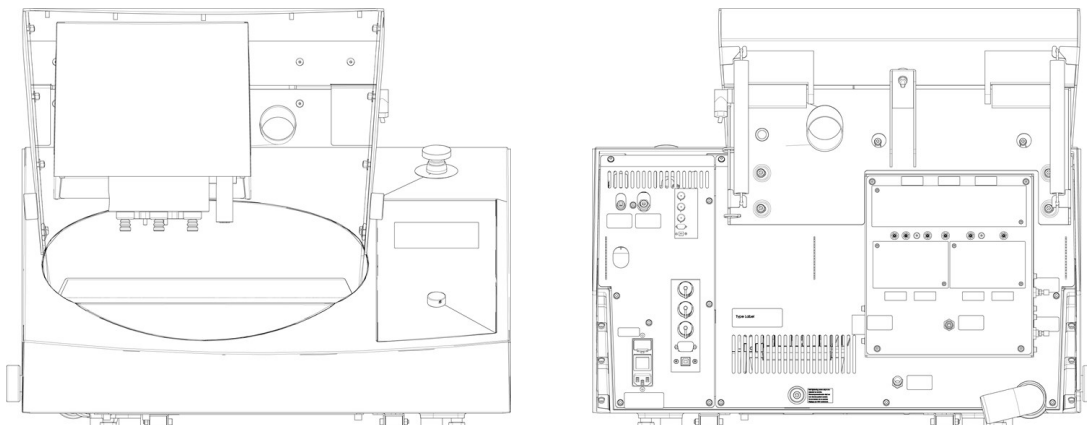
A Șurub de reglare a înălțimii discului de rotire a probelor

Vedere din spate



- | | |
|---|---|
| A Racord de evacuare a aerului pentru valva de comutare | J Mufă pentru conectarea capacului |
| B Racord de admisie a aerului comprimat | K Racord de admisie apă (alimentare cu apă $\frac{3}{4}$ ") |
| C Valvă de evacuare de la filtrul de apă/ulei pentru aer comprimat | L Racord de admisie a apei (de la unitatea de răcire și recirculare) |
| D Întrerupător principal | M Modul OP-S, apă de spălare |
| E Sertar pentru siguranțe | N Țeavă de evacuare a apei |
| F Conexiune la sursa de alimentare cu energie electrică | O Suporturi pentru tuburile de dozare |
| G Port USB, în scopuri de service | P Valvă de reglare a debitului, apă de spălare pentru OP |
| H Racord pentru unitatea de răcire și recirculare | Q Valvă de reglare a debitului, răcirea discului |
| I Racord pentru valva de comutare | R Valvă hidraulică, pentru șlefuirea umedă |

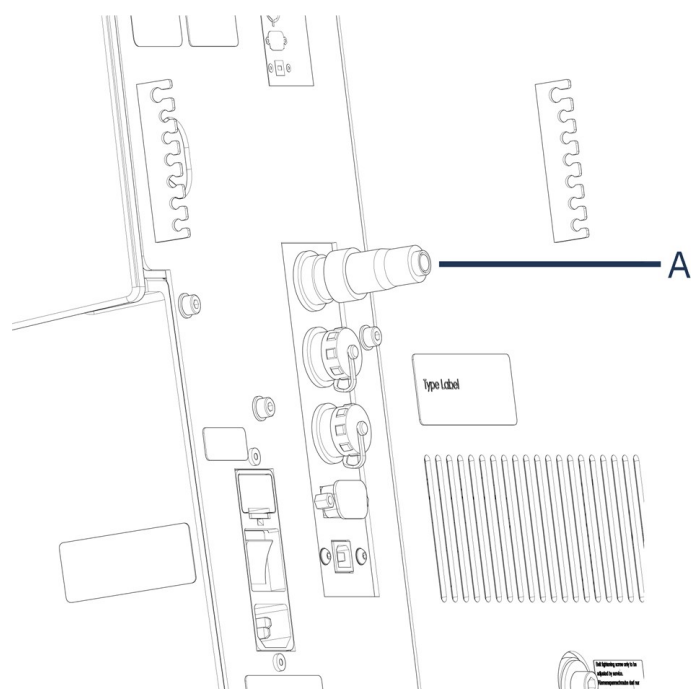
Capac



Un capac standard este disponibil ca accesoriu opțional.

Capacele de siguranță sunt disponibile doar pentru modelele Tegramin cu capac de siguranță.

Mufă pentru conectarea capacului



A Bușon fals

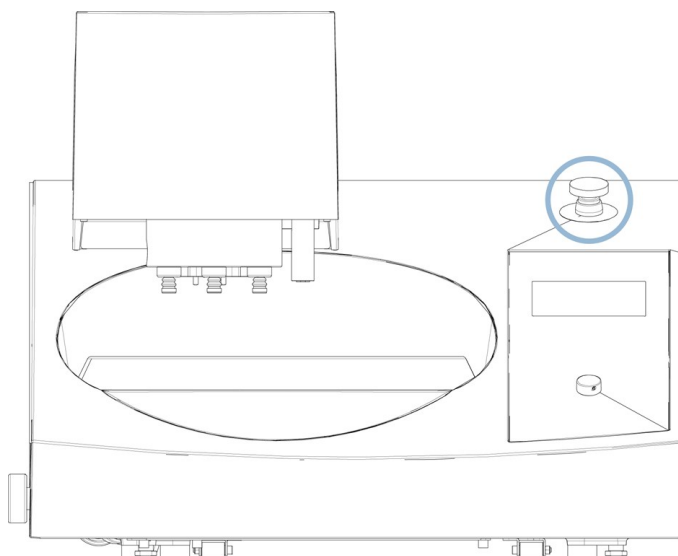
Trebuie să existe un bușon fals pentru ca mașina să funcționeze fără un capac instalat.

3.3 Oprire în caz de urgență


AVERTIZARE

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.

4 Instalare

4.1 Despachetarea mașinii


Notă

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

Aveți nevoie de o macara și 2 chingi de ridicare pentru a ridica mașina de pe palet.


Notă

Chingile trebuie să fie omologate pentru cel puțin de două ori greutatea mașinii.

1. Deșurubați șuruburile de la baza cutiei de ambalare.
2. Ridicați partea superioară a cutiei.

3. Utilizați o cheie Inbus de 4 mm pentru a îndepărta consolele metalice care fixează mașina pe paleți.

4.2 Verificați lista de ambalare

În cutie ar putea fi incluse accesorii opționale.

Cutia de ambalare conține următoarele elemente:

Buc.	Descriere
	Tegamin
	Modele:
1	– Fără capac: Bușon fals montat. – Cu capac: Capac montat. – Cu capac de siguranță: Capac de siguranță montat. (Consultați eticheta de pe copertă)
2	Cabluri de alimentare
1	Protecție împotriva stropirii
1	Furtun de admisie a apei. Diametru: 19 mm ($\frac{3}{4}$ "). Lungime: 2 m (6.6')
1	Garnitură pentru filtru
1	Inel de reducere cu garnitură, de la $\frac{3}{4}$ " la $\frac{1}{2}$ "
1	Furtun de evacuare a apei. Diametru: 40 mm (1.6"). Lungime: 1,5 m (4.9')
2	Coliere de furtun
1	Piesă de conectare pentru aer comprimat la tubul Diametru cu diametrul 6 mm ($\frac{1}{8}$ ")
1	Cheie Inbus cu mâner în cruce, 6 x 150 mm (0.2 x 6")
1	Set de manuale de utilizare

4.3 Ridicarea mașinii

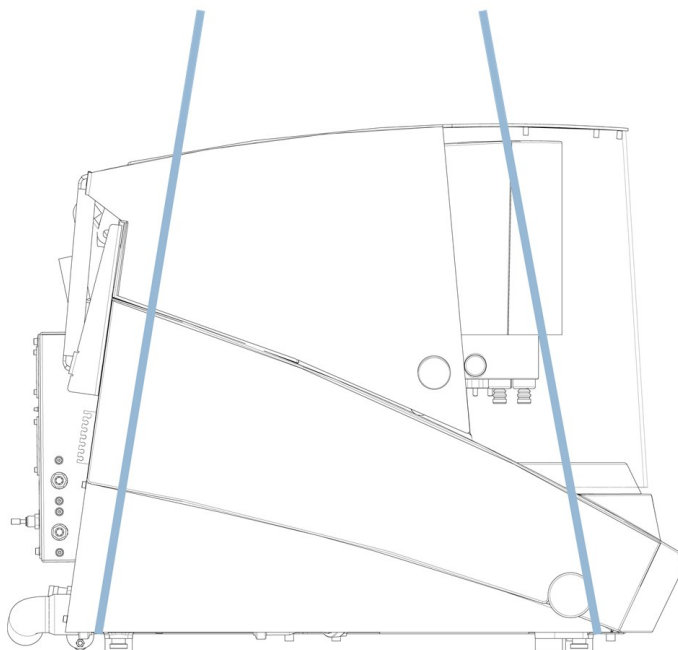


PERICOL DE STRIVIRE

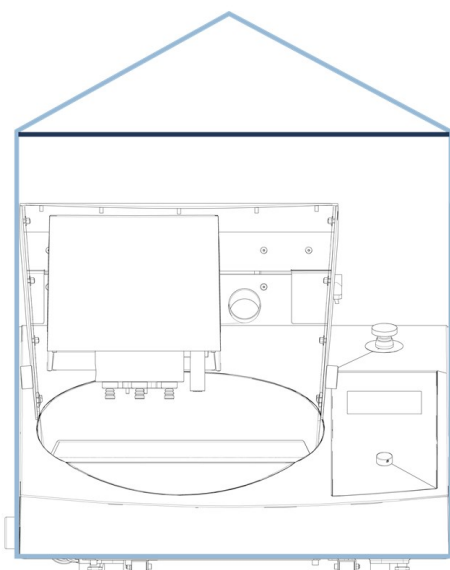
Aveți grijă la degete atunci când manipulați mașina.

Purtați încălțăminte de protecție atunci când manipulați utilaje grele.

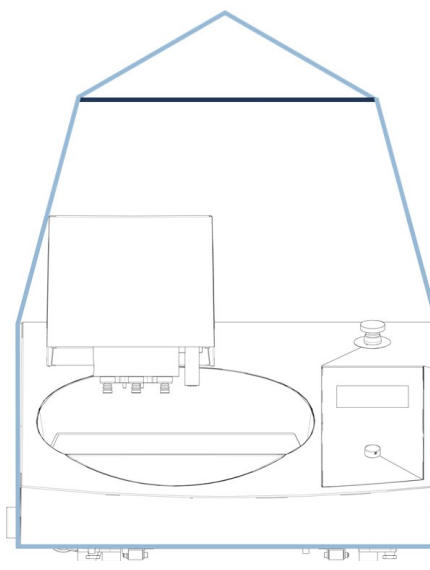
Greutate	
Tegamin-30 fără capac/capac de siguranță	90 kg (198 lb)
Tegamin-30 cu capac/capac de siguranță	98 kg (216 lb)
Tegamin-25 fără capac/capac de siguranță	90 kg (198 lb)
Tegamin-25 cu capac/capac de siguranță	98 kg (216 lb)



1. Așezați cele 2 chingi de ridicare sub mașină, pe partea exterioară a picioarelor.
Asigurați-vă că chingile sunt suficient de lungi pentru a evita presiunea asupra capacului (aproximativ 3- 3,5 m/10 - 11,5 ft).



Chingi de ridicare pe mașină cu capac de siguranță



Chingi de ridicare pe mașină fără capac

2. Utilizați o bară de ridicare pentru a menține cele 2 chingi separate sub punctul de ridicare.
3. Așezați mașina pe bancul de lucru.
4. Ridicați partea din față a mașinii și deplasați-o cu atenție în poziție, utilizând rolele.

4.4 Locație



PERICOL DE STRIVIRE

Aveți grijă la degete atunci când manipulați mașina.

Purtați încălțăminte de protecție atunci când manipulați utilaje grele.

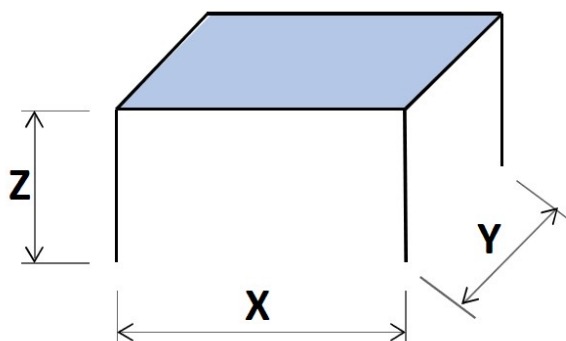
1. Îndepărtați șurubul care fixează încuietorea de transport pe arborele conic.
2. Apăsați pe butonul de eliberare de culoare neagră și îndepărtați încuietorea de transport.
- Mașina trebuie așezată pe o masă sigură și stabilă, cu o înălțime de lucru corespunzătoare. Masa trebuie să poată susține cel 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 poziționată aproape de sursa de alimentare cu energie electrică, de sursa principală de alimentare cu apă și de canalul de scurgere a apei uzate.
- Pentru a facilita accesul pentru tehnicienii de service, lăsați spațiu suficient în jurul mașinii.
- Pentru a muta mașina, ridicați partea din față a mașinii și utilizați rolele pentru a o muta cu atenție în poziție.
- Mașina trebuie să stea așezată cu toate cele 4 picioare pe masă.
- Asigurați-vă că există suficient spațiu în spatele mașinii pentru a deschide complet capacul.
- Asigurați-vă că în spatele mașinii există spațiu suficient pentru furtunurile de admisie și de evacuare.
- Mașina trebuie amplasată într-o cameră bine aerisită sau trebuie conectată la un sistem de evacuare.
- Asigurați-vă că în spatele mașinii există spațiu suficient pentru furtunul de evacuare.
- Asigurați-vă că există suficient spațiu pentru tava pentru recipiente pe fiecare parte a mașinii.

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

4.5 Alimentare cu energie electrică



AVERTIZARE

Înainte de a demonta mașina sau de a instala componente suplimentare, opriți mașina, deconectați cablul de alimentare și așteptați 5 minute.



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

În țările cu o sursă de alimentare cu energie electrică de 110 V este necesar un autotransformator.

Date electrice

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	1060 W
	Putere, mers în gol	13 W
	Curent, sarcină nominală	5,3 A
	Curent, sarcină maximă	10,0 A
	Curent, cea mai mare sarcină	3,0 A

Priză de alimentare

Priza de alimentare trebuie să fie ușor accesibilă. Priza de alimentare trebuie să fie la o înălțime cuprinsă între 0,6 m și 1,9 m/între 2½” și 6’ deasupra nivelului solului. Nu se recomandă o înălțime mai mare de 1,7 m/5’ 6”.

**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.

4.5.1 Alimentare cu curent alternativ monofazat**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

4.5.2 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)

4.5.3 Conectarea la mașină

- Conectați cablul de alimentare cu energie electrică la mașină (conector C14 IEC 320).
- Conectați cablul la sursa de alimentare cu energie electrică.



4.6 Sursă de alimentare cu apă și racord de evacuare a apei

Apa pentru șlefuirea umedă este furnizată de la sursa principală de alimentare cu apă sau de la o unitate de răcire și recirculare (opțional).

4.6.1 Conectarea mașinii la rețeaua de alimentare cu apă



Notă

Sursa de alimentare cu apă rece trebuie să aibă o presiune în capul de coloană cuprinsă între: 1 - 10 bari (14.5 - 145 psi).



Sfat

Noile instalații de apă:

Lăsați apa să curgă timp de câteva minute, pentru a elimina orice reziduu din conductă, înainte de a racorda mașina la sursa de alimentare cu apă.

Conectarea racordului de admisie a apei

Conectați capătul cu unghi de 90° al furtunului de admisie a apei la racordul de admisie a apei din spatele mașinii.

1. Introduceți garnitura pentru filtru în piulița de fixare cu partea plată pe furtunul de admisie a apei.
2. Strângeți ferm piulița de fixare.

Conectați capătul drept al furtunului de admisie a apei la robinetul de apă rece al sursei de alimentare cu apă:

1. Dacă este necesar, conectați piesa de reducere cu garnitură la robinetul sursei de alimentare cu apă.
2. Strângeți ferm piulița de fixare.

4.6.2 Conectarea mașinii la racordul de evacuare a apei uzate

1. Conectați țeava cu cot la țeava de evacuare a apei uzate.
2. Conectați furtunul de evacuare a apei uzate la țeava cu cot. Dacă este necesar, lubrifiați cu vaselină sau săpun pentru a facilita introducerea țevii în furtun. Utilizați un colier de furtun pentru a fixa furtunul pe țeavă.

3. Îndreptați celălalt capăt al furtunului pentru apă uzată spre canalul de scurgere a apei uzate. Dacă este necesar, scurtați furtunul.

**Notă**

Asigurați-vă că furtunul este înclinat în jos, spre canalul de scurgere a apei uzate, pe toată lungimea.
Asigurați-vă că nu există coturi ascuțite în furtunul pentru apă uzată.

4.6.3 Instalarea valvei de comutare - Opțional

1. Conectați furtunul de evacuare a apei la țeava de evacuare a apei.
2. Montați capătul opus al furtunului de evacuare a apei pe conducta etichetată cu **From Tegramin** de pe valva de comutare.
3. Montați o bucată de furtun de 1,5 m (5 ft) pe țeava etichetată cu **Cooli** și îndreptați capătul opus spre unitatea de răcire și recirculare.
4. Strângeți furtunul utilizând un colier de furtun.
5. Montați a doua bucată de furtun de 1,5 m (5 ft) pe țeava marcată cu **Drain** și așezați capătul opus al furtunului în canalul de scurgere.
6. Strângeți furtunul utilizând un colier de furtun.
7. Conectați furtunul de aer comprimat la racordul de admisie a aerului comprimat al mașinii și montați celălalt capăt la valva de comutare etichetată cu **Connect to Tegramin**.
8. Conectați ștecherul la priza din spatele mașinii etichetate cu **Shift valve**.

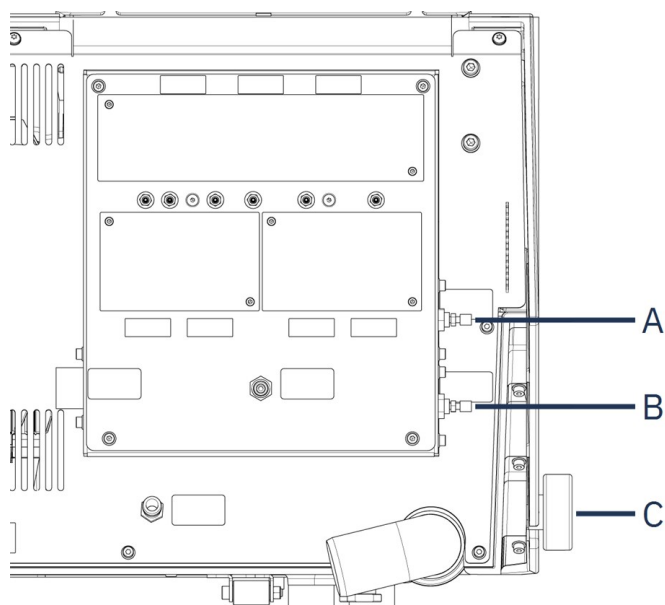
**Notă**

Asigurați-vă că furtunul este înclinat în jos, spre canalul de scurgere a apei uzate, pe toată lungimea.
Asigurați-vă că nu există coturi ascuțite în furtunul pentru apă uzată. Dacă este necesar, scurtați furtunul.

**Sfat**

Valva de comutare pentru setul Tegramin include câteva piese suplimentare care nu sunt utilizate pentru Tegramin-25 / Tegramin-30 (o bucată scurtă de furtun, o bucată de reducere și 2 coliere de furtun)

4.6.4 Reglarea debitului de apă



A Valvă de reglare a debitului, apă de spălare de la OP

C Valvă hidraulică

B Valvă de reglare a debitului, răcirea discului

- Utilizați valva hidraulică pentru a regla debitul de apă de răcire la șlefuire.
- Utilizați valvele de reglare a debitului pentru a regla debitul de apă pentru răcirea și spălarea discului după OP.

4.7 Unitate de recirculare

Pentru a asigura răcirea optimă, montați pe mașină o unitate de răcire și recirculare.



PERICOL ELECTRIC

Pompa unității de răcire și recirculare trebuie să fie legată la pământ. Asigurați-vă că tensiunea sursei de alimentare cu energie electrică corespunde tensiunii menționate pe plăcuța de identificare a pompei. Tensiunea incorectă poate deteriora circuitul electric.



Notă

Înainte de a conecta unitatea de recirculare la mașină, trebuie să o pregătiți pentru utilizare. Consultați manualul de utilizare a acestei unități.

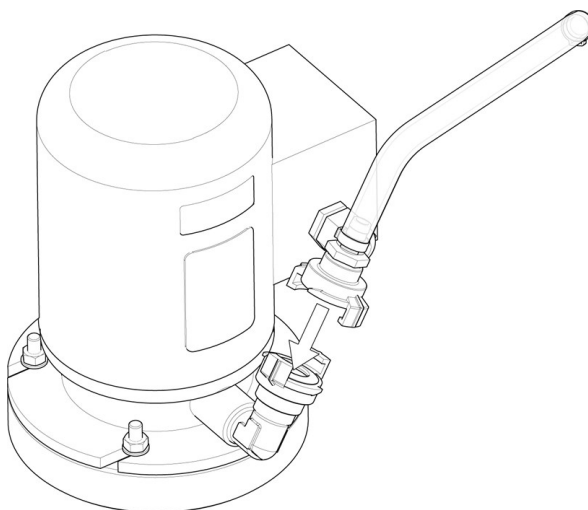
**Notă**

Atunci când conectați mașina la sursa de alimentare cu apă și la unitatea de răcire și recirculare, trebuie să instalați și valva de comutare pentru canalul de scurgere. În caz contrar, unitatea de răcire și recirculare se poate goli sau se poate umple excesiv.

4.7.1 Conectarea unității de recirculare la racordul de admisie a apei

Urmați acești pași pentru a conecta unitatea de răcire și recirculare:

1. Montați capacul galben (furnizat) pe racordul de admisie a apei pentru sursa principală de alimentare cu apă.
2. Îndepărtați cuplajul rapid de la un capăt al furtunului livrat împreună cu pompa.
3. Glisați colierul de furtun pe furtun și conectați-l la racordul de admisie a apei de recirculare din partea din spate a mașinii. Strângeți colierul de furtun.



4. Conectați cuplajul rapid de la celălalt capăt al furtunului de admisie direct la racordul de evacuare al pompei unității de răcire.

4.7.2 Conectarea unității de recirculare la racordul de admisie a apei



A Unitate de filtrare statică

1. Conectați furtunul de evacuare a apei la țeava de evacuare a apei. Utilizați un colier de furtun pentru a fixa furtunul.
2. Ghidați celălalt capăt al furtunului în orificiul de montare din consola din partea de sus a unității de filtrare statică.
3. Asigurați-vă că furtunul este înclinat în jos, spre canalul de scurgere a apei uzate, pe toată lungimea. Dacă este necesar, scurtați furtunul.

4.7.3 Conectarea cablului de comunicare

- Conectați cablul de comunicare de la cutia de comandă a unității de răcire și recirculare la mufa din spatele mașinii.

4.8 Aer comprimat



Notă

Mașina necesită un flux continuu de aer comprimat prin supapa regulatorului. Un șuierat slab nu înseamnă că există o scurgere de aer în sistem.



1. Montați piesa de conectare pe furtunul de aer comprimat.
2. Fixați piesa de conectare cu colierul de furtun furnizat.
3. Conectați furtunul de admisie a aerului la cuplajul rapid.

4. Conectați capătul opus al furtunului la racordul de admisie a aerului comprimat de pe mașină.

**Notă**

Presiunea aerului trebuie să fie cuprinsă între 6 și 10 bari (87 - 145 psi).
Debitul de aer trebuie să fie de 3,5 - 4,0 l/min (0,9-1,1 gal/min).
Calitatea recomandată a aerului: Aerul furnizat trebuie să fie de clasa 5.6.4. sau superioară, așa cum se specifică în ISO 8573-1.

4.9 Sistem de evacuare extern

Doar pentru Tegramin cu capac și capac de siguranță.

**AVERTIZARE**

Este necesar un sistem de evacuare atunci când lucrați cu suspensii sau lubrifianți pe bază de alcool.

Conectați o țeavă cu diametrul de 50 mm (2") la racordul de evacuare din spatele mașinii, pe consola capacului sau a capacului de siguranță, și apoi la sistemul de evacuare.

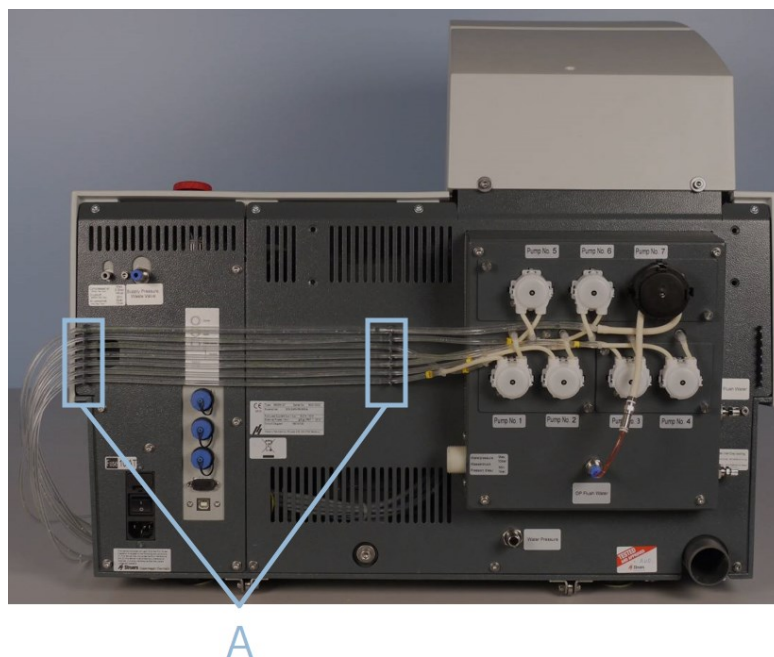
Capacitate minimă: 50 m³/h (1766 ft³/h) la un indicator de nivel al apei de 0 mm (0").

4.10 Montarea modulelor de dozare

**ATENȚIE**

Dacă lucrați cu consumabile pe bază de alcool, trebuie să înlocuiți tuburile cu tubul de silicon furnizat împreună cu modulul de dozare DP. Consultați [Înlocuirea tuburilor ►71](#).

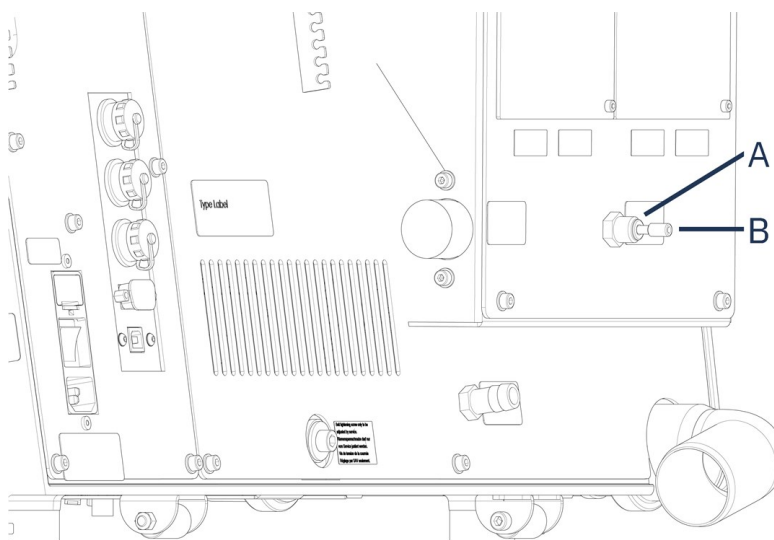
1. Îndepărtați plăcile de acoperire.
2. Glisați modulele de dozare în locul corect din spatele mașinii, așa cum se arată în imaginea de mai jos.
3. Fixați modulele cu șuruburile furnizate.
4. Conectați bucata scurtă de tub cu un unghi de 90° și tubul transparent la conectorii din spatele mașinii.
5. Direcționați tuburile lungi de la pompe la recipientele de lubrifiant/suspensie și conectați-le la conectorul de deasupra recipientului.



A Suporturi pentru tuburi

6. Așezați tuburile în suportul pentru tuburi.

Dozarea OP



A Conector apă de spălare OP

B Capac

Pentru a monta modulul cu o pompă OP:

1. Împingeți discul conectorului spre interior și îndepărtați capacul albastru de pe conectorul pentru apă de spălare OP.
2. Direcționați tubul de la pompa OP (Pump No. 7).

3. Apăsați discul conector spre interior.
4. Introduceți tubul în conector.

**Sfat**

Tuburile de la modulele de dozare 2 DP sunt numerotate cu 1/3 sau 2/4. În funcție de poziția modulelor de dozare, îndepărtați numerele care nu corespund, de la ambele capete ale tubului.

4.11 Montarea discului de pregătire

**ATENȚIE**

Asigurați-vă că MD-Disc este complet uscat înainte de a monta o suprafață MD. Folosiți o lavetă pentru a usca MD-Disc.

**Notă**

Asigurați-vă că sunt curate cavitatea de dedesubtul discului de pregătire și conul de pe mașină. Asigurați-vă că este curată cuva bol și că este poziționat corect canalul de scurgere.

Procedură

1. Poziționați cu atenție discul de pregătire pe pinul de antrenare.
2. Rotiți-l încet până când este cuplat în siguranță.

4.12 Zgomot

Pentru informații privind valoarea nivelului de presiune acustică, consultați această secțiune: [Date tehnice ►90](#).

**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

Diferite materiale au diferite caracteristici de zgomot.

Pregătirea manuală

Pentru a reduce zgomotul, încercați să reduceți forța cu care proba este presată pe suprafața de pregătire. Timpul de procesare ar putea crește.

Pregătirea semiautomată

Pentru a reduce zgomotul, reduceți viteza de rotație și/sau forța cu care probele sunt presate pe suprafața de pregătire. Timpul de procesare ar putea crește.

5 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.

5.1 Transport

1. Curățați cu atenție mașina și toate accesoriile.
2. Deconectați recipientele de suspensii sau lubrifianți și asigurați-vă că tuburile sunt goale.
3. Scoateți discul de pregătire.
4. Poziționați consola de transport pentru capul de rotire și fixați-o cu ajutorul șurubului.
5. Deconectați echipamentul de la sursa de alimentare cu energie electrică.
6. Deconectați racordul de admisie a apei și racordul de evacuare a apei.
7. Deconectați sursa de alimentare cu aer comprimat.
8. Deconectați sistemul de răcire, dacă este instalat. Consultați instrucțiunile echipamentului.
9. Așezați o lavetă în cuvă pentru a colecta apa rămasă (dacă există).
10. Îndepărtați protecția împotriva stropirii, discul de pregătire și cuva bol.
11. Utilizați o macara și 2 chingi de ridicare pentru a ridica mașina.
12. Poziționați chingile sub mașină, astfel încât să se afle pe exteriorul picioarelor.
13. Așezați chingile și bara de ridicare așa cum se descrie în [Ridicarea mașinii ►18](#).
14. Mutați mașina în noua locație.

5.2 Depozitare pe termen lung sau transport



Notă

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

- Pentru informații despre modul de pregătire a mașinii pentru transport, consultați [Transport ►31](#).
- Introduceți mașina și accesoriile în ambalajul original.
- Fixați cutiile pe un palet cu ajutorul chingilor.

La noua locație

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

6 Configurare

6.1 Pregătirea dispozitivului

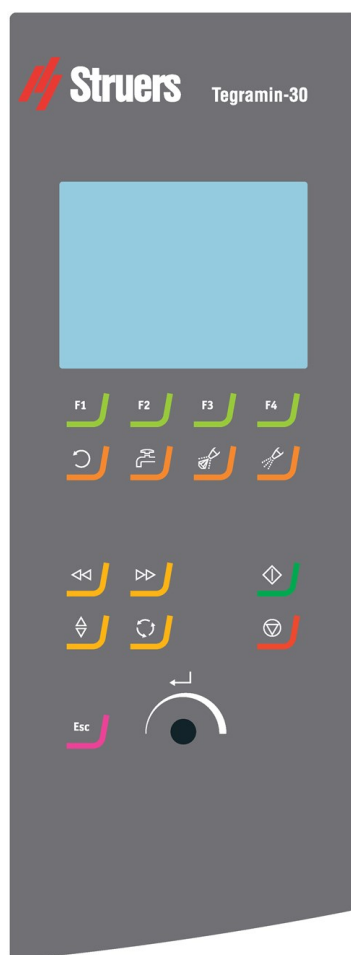
6.1.1 Funcțiile panoului de comandă

**ATENȚIE**

Nu stați în apropierea pieselor rotative în timpul funcționării.

**ATENȚIE**

Atunci când efectuați lucrări la mașini cu piese rotative, acționați cu atenție pentru a evita prinderea hainelor și/sau a părului în piesele rotative.



Buton	Funcție
	Taste funcționale Îndeplinesc mai multe scopuri. Consultați partea de jos a ecranului pentru mai multe informații despre cum funcționează fiecare tastă funcțională.
	 rotație disc Inițiază rotirea discului (funcția Mișcare circulară)
	Apă Suprascriere manuală - Apăsați butonul pentru a furniza apă. Apa este furnizată când nu există niciun proces în derulare. - Apăsați din nou butonul pentru a opri furnizarea apei. Debitul de apă va fi oprit automat după 5 minute. Dacă este conectată o unitate de recirculare, se va utiliza apă de recirculare.
	Lubrifiant Suprascriere manuală - Apăsați butonul pentru a aplica lubrifiant. - Apăsați din nou butonul pentru a opri aplicarea lubrifiantului. Acest buton este activ doar dacă este instalat un modul de dozare.
	Abraziv Suprascriere manuală - Apăsați butonul pentru a aplica suspensia diamantată. - Apăsați din nou butonul pentru a opri aplicarea suspensiei diamantate. Acest buton este activ doar dacă este instalat un modul de dozare.
	Tasta de poziționare stânga Deplasează capul de deplasare a probelor spre stânga.
	Tasta de poziționare dreapta Deplasează capul de deplasare a probelor spre dreapta.
	Coborâre/Ridicare Coboară și ridică capul de deplasare a probelor.

Buton	Funcție
	Rotire Rotește discul de rotire a probelor.
	Escape Apăsați acest buton pentru a reveni la ecranul anterior sau pentru a anula funcțiile/modificările.
	Start Inițiază procesul de pregătire.
	Stop Oprește procesul de pregătire.
	Buton de rotit/apăsat - Apăsați butonul pentru a selecta o funcție. - Rotiți butonul pentru a ajusta setările. - Apăsați butonul pentru a stoca setările modificate.

6.1.2 Prima pornire a mașinii

- Porniți mașina utilizând întrerupătorul principal din partea din spate a mașinii.

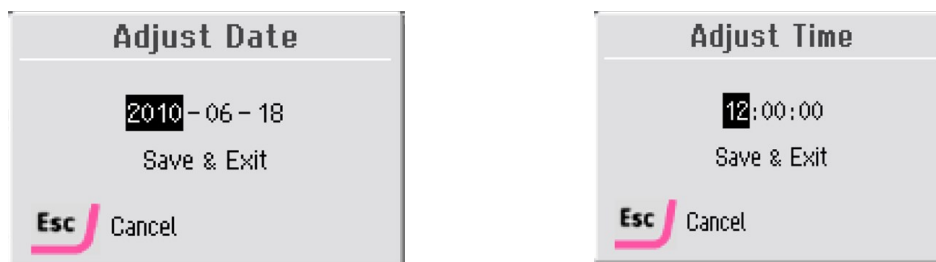
Selectarea limbii pentru prima dată

Prima dată când porniți mașina, vi se solicită să selectați limba dorită. Utilizați butonul de rotit/apăsat pentru a selecta limba și a accepta modificările.



Setarea datei și orei

Utilizați butonul de rotit/apăsat pentru a selecta și a ajusta data și ora.



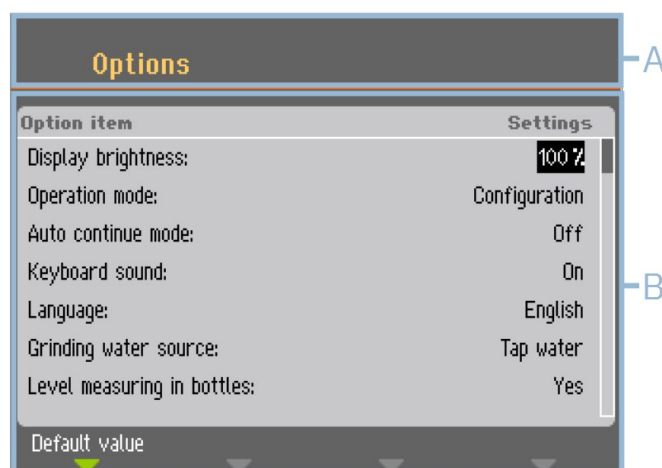
Selectați **Save & Exit** (Salvare și ieșire) pentru a reveni la **Main menu** (Meniul principal).

6.1.3 Afișajul

La pornirea mașinii, pe afișaj sunt indicate configurația și versiunea software-ului.

După pornire, afișajul comută la ecranul afișat la ultima oprire a mașinii.

Afișajul este împărțit în câteva zone principale:



A Titlul: Această zonă indică locul în care vă aflați în software.

B Câmpurile de informații: Această zonă vă informează despre orice parametri și valori asociate procesului indicat în titlu.

Navigarea pe afișaj

Utilizați butoanele de pe panoul de comandă pentru a naviga în afișaj.

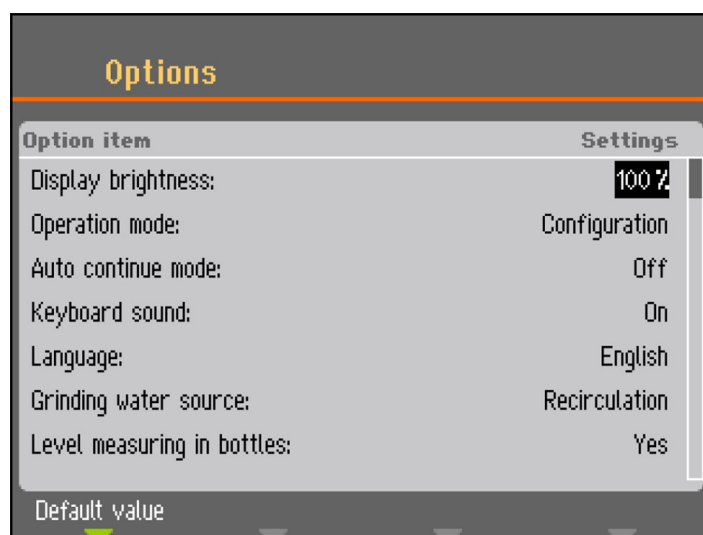
Consultați [Funcțiile panoului de comandă ►32](#).

6.1.4 Semnale sonore

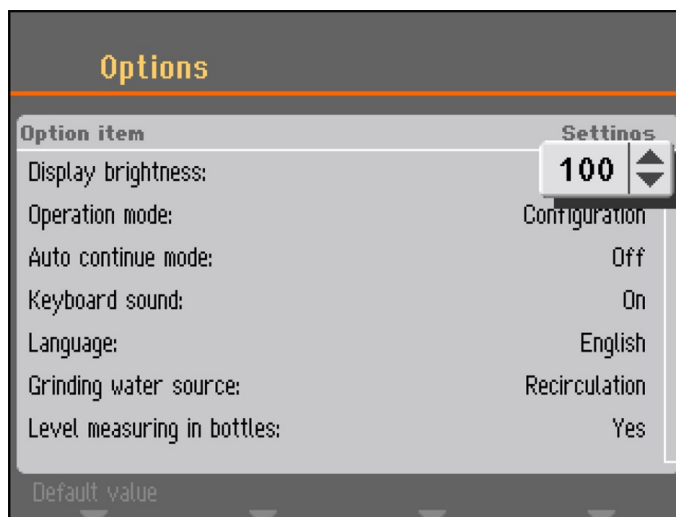
Sunet	Descriere
Semnal sonor scurt	Un semnal sonor scurt la apăsarea unei taste indică faptul că selecția este confirmată. Puteți activa sau dezactiva semnalul sonor: selectați Configuration (Configurare).
Semnal sonor lung	Un semnal sonor lung la apăsarea unui buton indică faptul că tasta nu poate fi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

6.1.5 Editarea valorilor

Editarea valorilor numerice



1. Rotiți butonul pentru a selecta valoarea pe care doriți să o modificați.

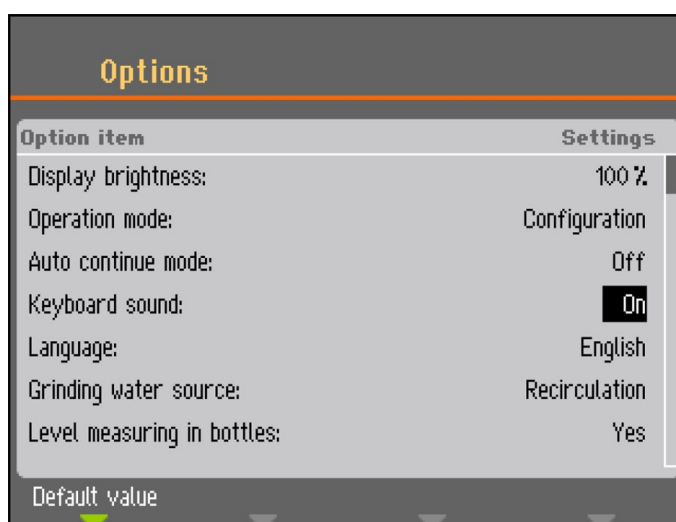


2. Apăsați butonul pentru a edita valoarea. În jurul valorii apare o casetă de defilare.

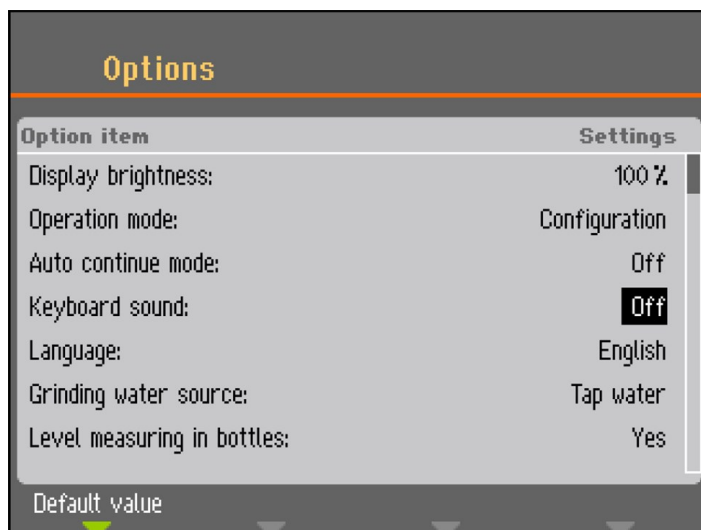

Notă

Dacă există doar două opțiuni, caseta pop-up nu este afișată. Apăsarea butonului (Enter) va comuta între cele 2 opțiuni.

3. Rotiți butonul pentru a mări sau a micșora valoarea numerică (sau pentru a comuta între două opțiuni).
4. Apăsați butonul pentru a accepta noua valoare. Dacă apăsați Esc, modificările revin la valoarea inițială.

Editarea valorilor alfanumerice


1. Rotiți butonul pentru a selecta valoarea textului pe care doriți să îl modificați.



2. Rotiți butonul pentru a comuta între cele 2 opțiuni.

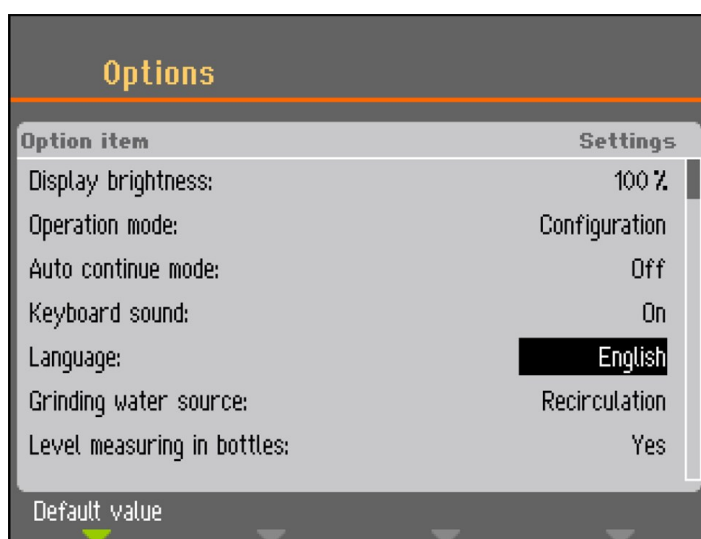

Notă

O casetă pop-up este afișată dacă există mai mult de două opțiuni. Rotiți butonul pentru a selecta opțiunea corectă.

3. Apăsați Esc pentru a accepta opțiunea și a reveni la meniul anterior sau rotiți butonul pentru a selecta și edita alte opțiuni din meniu.

6.2 Schimbarea limbii

1. Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Configuration** (Configurare).
2. Selectați **Options** (Opțiuni).
3. Selectați **Language** (Limbă).



4. Apăsați butonul pentru a deschide meniul de selectare a limbii.



5. Selectați limba pe care doriți să o utilizați.
6. Apăsați butonul pentru a confirma selecția.
7. Apăsați Esc pentru a reveni la meniul **Configuration** (Configurare).

6.3 Modificarea setărilor

Dacă este necesar, puteți modifica mai multe setări, cum ar fi **Display brightness** (Luminozitate afișaj) sau **Keyboard sound** (Sunet tastatură).

Procedură

1. Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Configuration** (Configurare).
2. Selectați **Options** (Opțiuni).
3. Modificați orice setare de care aveți nevoie.
4. Apăsați butonul pentru a confirma selecția.
5. Apăsați Esc pentru a reveni la meniul **Configuration** (Configurare).

6.4 Mod de operare

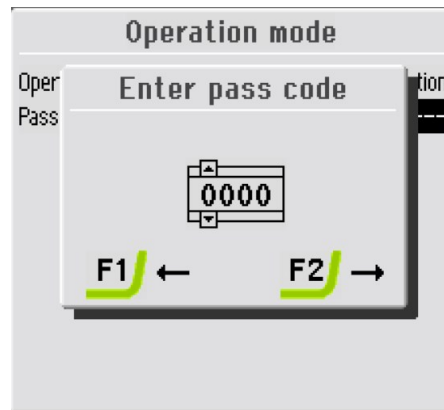
În modul de operare, puteți să selectați dintre 3 niveluri diferite de utilizator:

- **Production** (Producție): Puteți să selectați și să vizualizați metodele, însă nu puteți să le editați.
- **Development** (Dezvoltare): Puteți selecta, vizualiza și edita metodele.
- **Configuration** (Configurare): Puteți selecta, vizualiza și edita metodele. De asemenea, puteți să configurați recipientele.

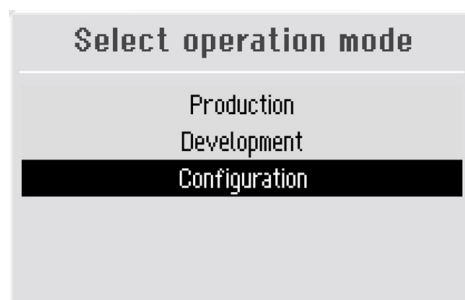
Schimbarea modului de operare

1. Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Configuration** (Configurare).
2. Selectați **Options** (Opțiuni).

3. Selectați **Operation mode** (Mod de operare).
4. Selectați **Pass code** (Cod de acces).



5. Utilizați tastele F1 și F2 pentru a vă deplasa de la stânga la dreapta și butonul pentru a schimba cifrele.
6. Introduceți codul de acces curent.
Codul de acces implicit este **2750**.
7. Schimbați codul de acces utilizând cifrele dorite.

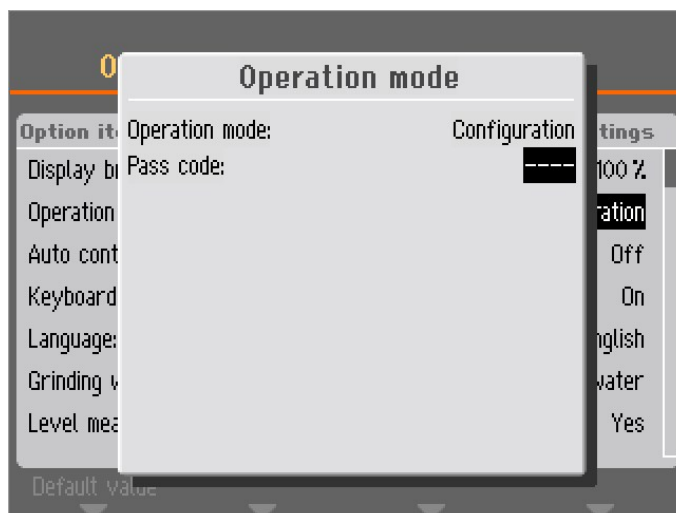


8. Apăsați butonul pentru a selecta **Configuration** (Configurare).
9. Selectați valoarea **Operation mode** (Mod de operare) dorită.
10. Apăsați butonul pentru a salva setările.

6.5 Cod de acces nou

Pentru a crea un cod de acces nou:

1. Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Configuration** (Configurare).
2. Selectați **Options** (Opțiuni).
3. Selectați **Operation mode** (Mod de operare).



4. Selectați **Pass code** (Cod de acces).



Notă

Aveți 5 încercări de a introduce codul de acces corect, după care mașina se blochează.
Reporniți mașina și introduceți codul de acces corect.



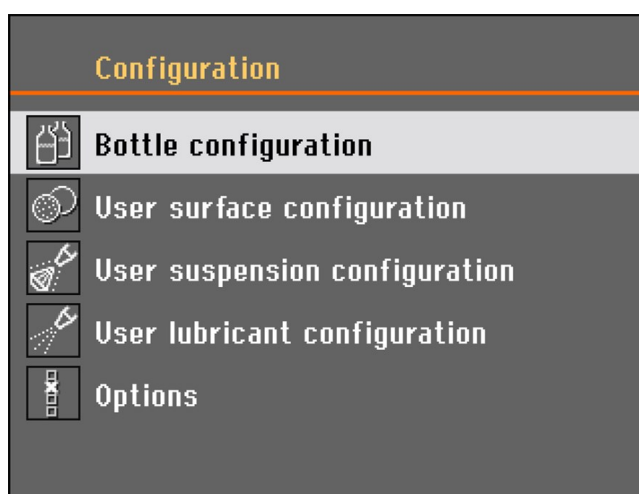
Sfat

Notați noul cod de acces.

6.6 Configurarea recipientelor

Trebuie să configurați recipientele cu lubrifianți și suspensii înainte de a putea începe să utilizați mașina.

1. Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Configuration** (Configurare).
2. Selectați **Bottle configuration** (Configurare recipiente).

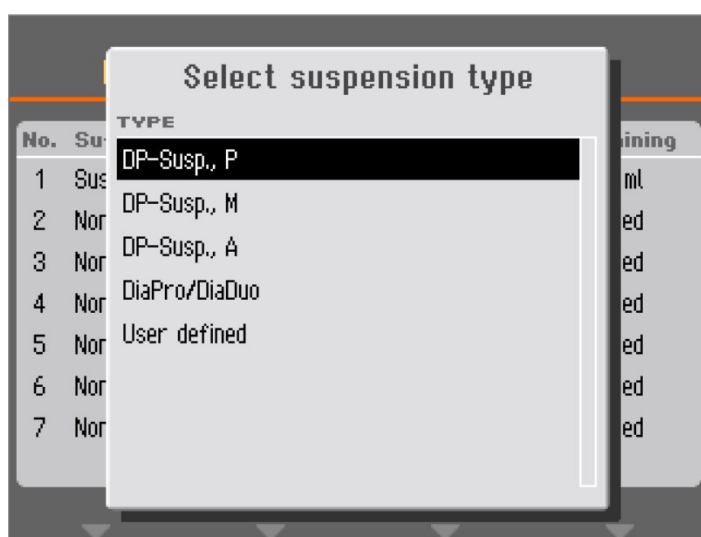


Numărul de posibilități de configurare depinde de numărul de pompe instalate pe mașină (1 - 7).

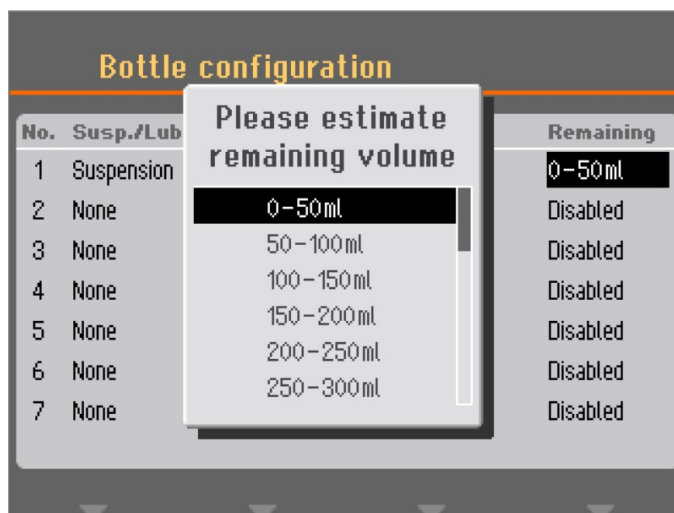
3. Selectați primul recipient utilizând butonul.
4. Apăsați butonul pentru a comuta între **Suspension** (Suspensie), **Lubricant** (Lubrifiant) sau **None** (Niciunul): (dacă nu există un recipient de dozare conectat).

No.	Susp./Lub.	Type	Remaining
1	Suspension	DP-Suspension, P 15 µm	200-250ml
2	None		Disabled
3	None		Disabled
4	None		Disabled
5	None		Disabled
6	None		Disabled
7	None		Disabled

5. Selectați articolul consumabil relevant și rotiți butonul pentru a selecta **Type** (Tip) .



6. Selectați tipul de articol consumabil pe care îl utilizați.
7. Apăsați butonul pentru a salva selecția.
8. Rotiți butonul pentru a accesa meniul **Remaining** (Rămas).



9. Selectați valoarea care reflectă volumul rămas și apăsați butonul pentru a salva setarea.

Pentru această caracteristică, funcția **Level measuring in bottles** (Măsurare nivel în recipiente) trebuie să fie setată la **Yes** (Da) în meniul **Options** (Opțiuni), sub **Configuration** (Configurare).

Cantitatea din fiecare suspensie sau lubrifiant utilizat(ă) în următoarele pregătiri este calculată automat și dedusă din volumul rămas în fiecare recipient. Un mesaj este afișat atunci când volumul calculat devine prea scăzut.

The screenshot shows the 'Bottle configuration' menu with a table listing bottles and their remaining volumes. The table has columns 'No.', 'Susp./Lub.', 'Type', and 'Remaining'.

No.	Susp./Lub.	Type	Remaining
1	Suspension	DiaPro All/Lar.	400-450ml
2	Suspension	DiaPro Largo	350-400ml
3	Suspension	DiaPro Plus	450-500ml
4	Suspension	DiaPro Nap-B	250-300ml
5	Suspension	DP-Suspension, P & µm	350-400ml
6	Lubricant	DP-Lubricant, Blue	350-400ml
7	Suspension	OP-S	850-900ml

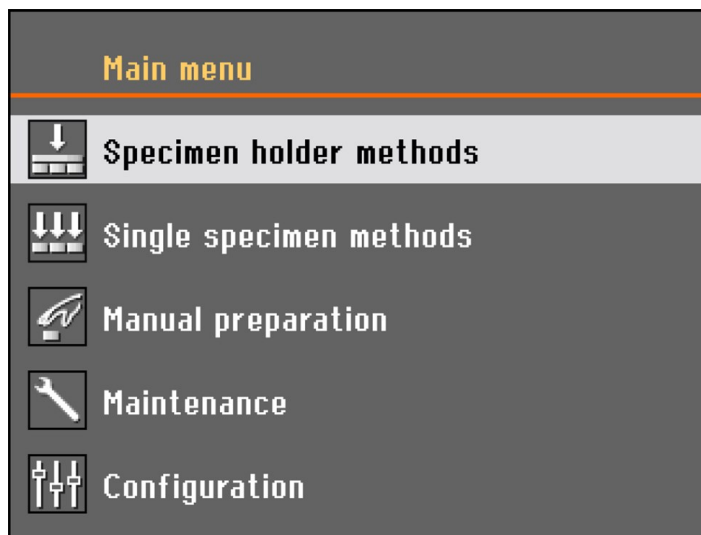
10. Repetați procedura pentru pompele rămase.
 11. Apăsați Esc până când reveniți la **Main menu** (Meniul principal).

6.7 Configurarea procesului de pregătire

6.7.1 Selectarea unui mod de pregătire

Puteți selecta dintre modurile de pregătire din **Main menu** (Meniul principal):

- **Specimen holder methods** (Metode pentru suportul de probe)
- **Single specimen methods** (Metode pentru probele individuale)
- **Manual preparation** (Pregătire manuală) - (nu este disponibil pentru Tegramin cu capac de siguranță).



Selecționați un mod de pregătire și apăsați butonul.



- Metodele pot fi organizate în grupuri definite de utilizator.
- Fiecare grup poate conține până la 20 de metode de pregătire diferite.
- Fiecare metodă poate avea până la 10 pași.

Conținutul grupurilor de metode este identic, indiferent dacă alegeți **Specimen holder methods** (Metode pentru suportul de probe) sau **Single specimen methods** (Metode pentru probele individuale).

Un grup de metode sau o metodă creat(ă) în cadrul unei selecții este creată automată și în cealaltă selecție.

Toți parametrii metodelor sunt identici la crearea inițială a metodei, cu excepția forței. Raportul dintre forța probelor individuale și forța suportului de probe este de 1 la 6 și anume, 30 N în modul pentru probe individuale va fi 180 N în modul pentru suporturi de probe și invers.

Cu toate acestea, atunci când modificați ulterior un parametru al metodei, precum timpul sau forța, cealaltă metodă nu va fi actualizată cu noile valori. Acest lucru va permite efectuarea modificărilor individuale în funcție de dimensiunea probelor și/sau de numărul acestora.

În cazul în care modificați o suprafață de pregătire sau o suspensie în cadrul unei metode, acest lucru se va reflecta în cealaltă metodă.

6.7.2 Selectarea unei metode de pregătire

1. Deschideți **Specimen holder methods** (Metode pentru suportul de probe) sau meniul **Single specimen methods** (Metode pentru probele individuale).



Specimen holder methods (Metode pentru suportul de probe)

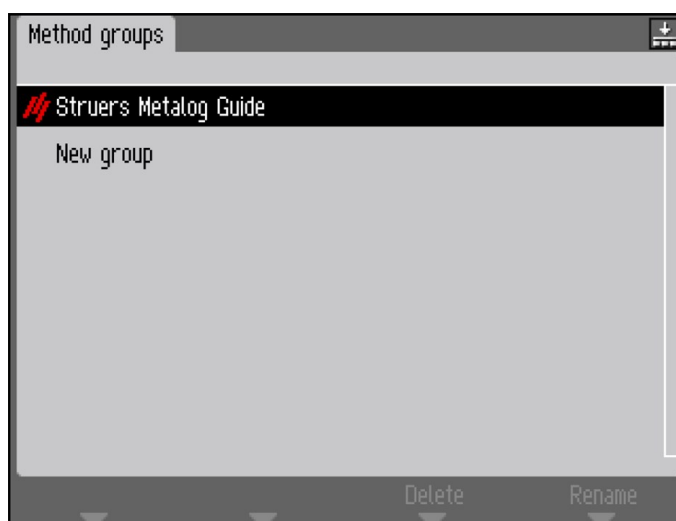


Single specimen methods (Metode pentru probele individuale)

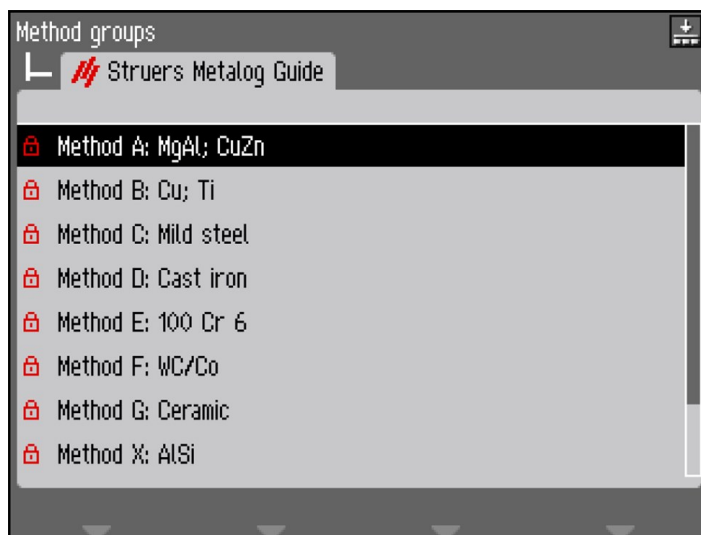


Sfat

O pictogramă mică în colțul din dreapta sus indică tipul de metodă selectat.



2. Selectați un grup de metode.



3. Selectați o metodă.

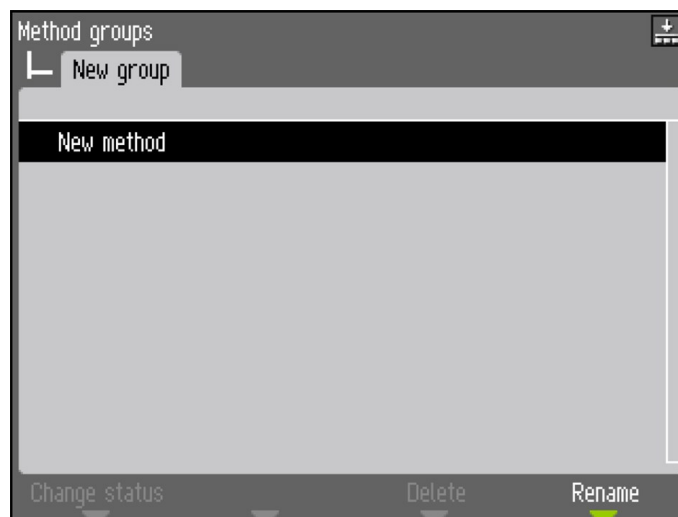


4. Selectați o metodă de pregătire.

6.7.3 Crearea unei metode de pregătire

Crearea grupurilor de metode

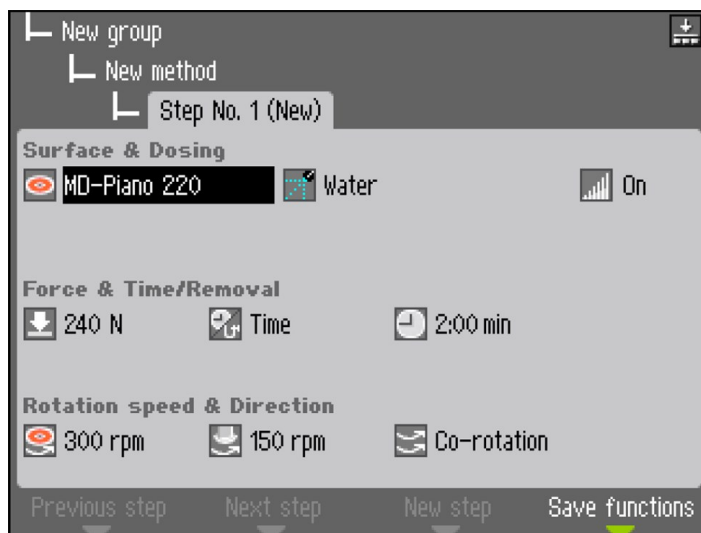
1. În meniul **Method groups** (Grupuri de metode), utilizați butonul pentru a selecta un grup de metode.



2. Selectați **New method** (Metodă nouă).

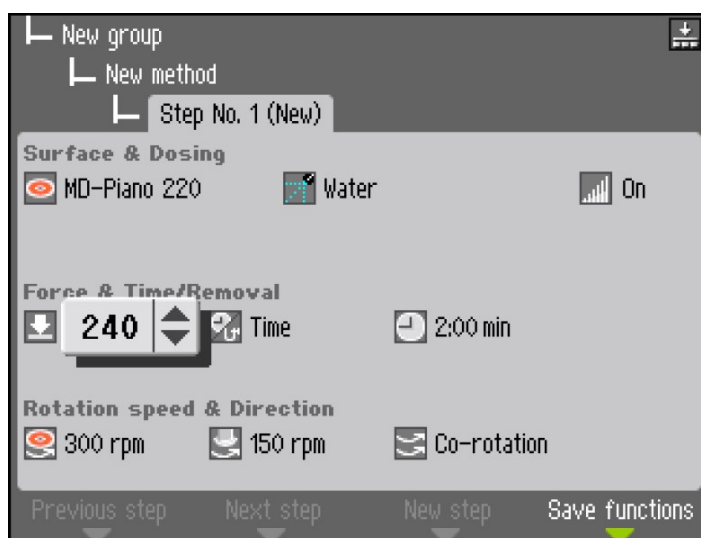


3. Selectați **New step** (Pas nou).



Setările implicite pentru un proces tipic de pregătire sunt deja selectate:

- **Step No. 1** (Pasul nr. 1) este conceput pentru a fi un pas de șlefuire plană.
- **Step No. 2** (Pasul nr. 2) este conceput pentru a fi un pas de șlefuire fină.
- **Step No. 3** (Pasul nr. 3) este conceput pentru a fi un pas de polișare.

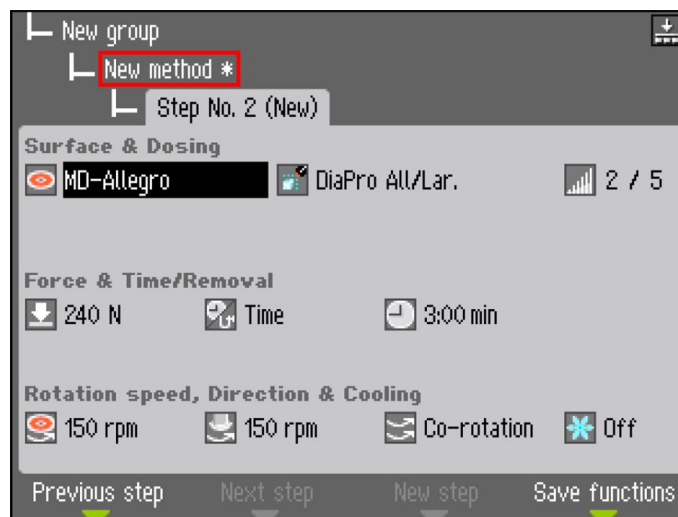


4. Selectați parametrul pe care doriți să îl editați.
5. Utilizați butonul pentru a edita setarea și apăsați butonul pentru a confirma noua setare sau apăsați Esc pentru a renunța la modificări.



Sfat

Un asterisc în dreptul numelui metodei indică faptul că a fost efectuată o modificare.

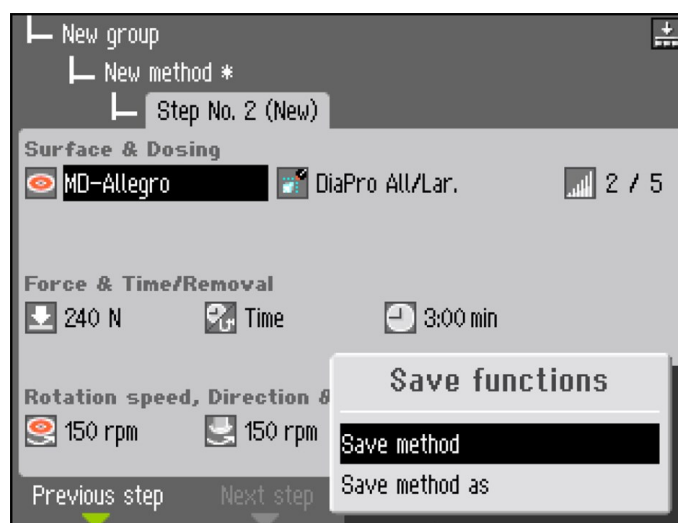


6. Apăsați F3 **New step** (Pas nou).



Notă

Opțiunea F3 **New step** (Pas nou) este disponibilă doar după cel puțin o modificare a pasului curent de pregătire.



7. După ce au fost creați și modificați toți pașii de pregătire necesari, apăsați F4 **Save** (Salvare).
8. Selectați **Save method** (Salvare metodă) pentru a salva metoda cu numele și grupul de metode curente. Alternativ, selectați **Save method as** (Salvare metodă ca) și specificați un nou grup de metode și un nou nume de metodă.

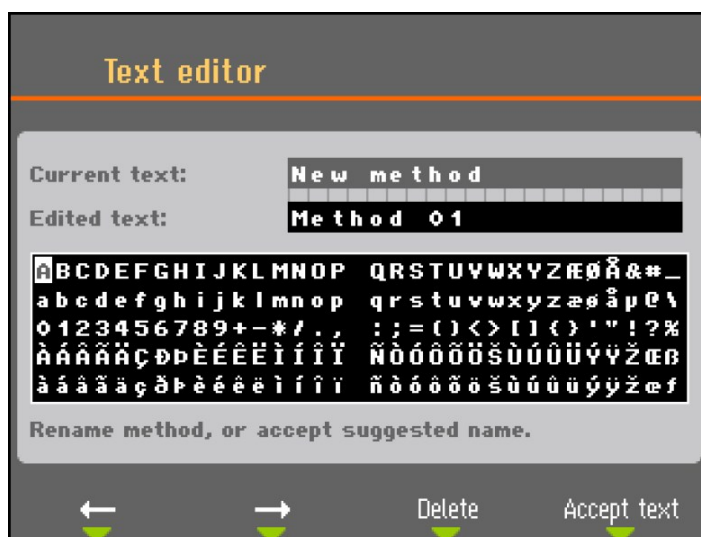
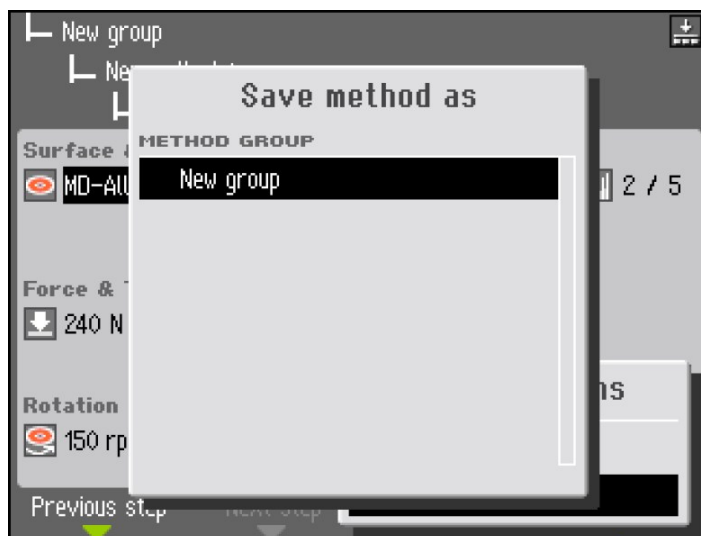
**Sfat**

Puteți crea o întreagă metodă de pregătire pas cu pas. Cu toate acestea, ar fi mai simplu să se modifice o metodă de pregătire existentă.

Toate metodele de preparare existente, inclusiv metodele **Ghidului Metalog Struers**, pot fi modificate.

6.7.4 Modificarea unei metode de pregătire

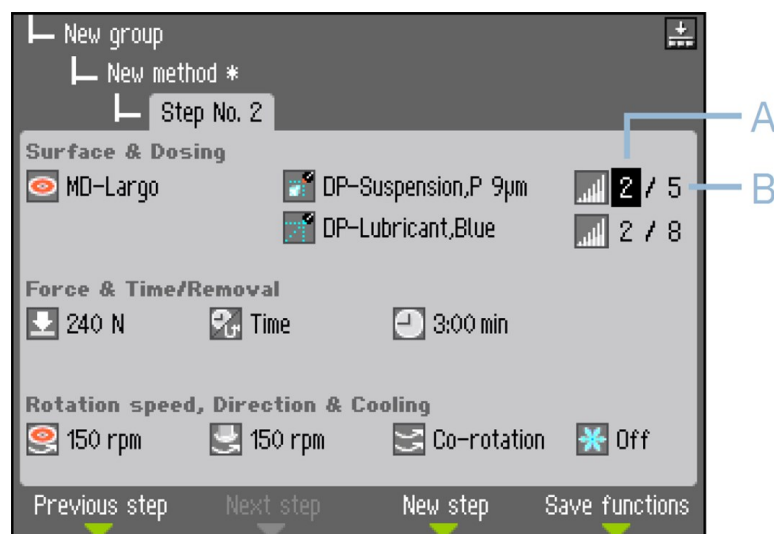
1. Selectați metoda de pregătire pe care doriți să o modificați.
2. Parcurgeți diferiții pași de pregătire și efectuați ajustările necesare.



3. Apăsați pe F4 **Save functions** (Salvare funcții) și selectați **Save method as** (Salvare metodă ca) pentru a salva metoda sub un alt nume și, dacă se dorește, într-un alt grup.

6.7.5 Setarea nivelurilor de dozare

Când utilizați suspensii și/sau lubrifianți într-un pas de pregătire, mai întâi trebuie să selectați tipul de suspensie sau lubrifiant și să selectați nivelul de dozare ulterior.



A Pre-dozare

B Dozare

Pre-dozare

Nivelul de pre-dozare este cantitatea de suspensie sau de lubrifiant aplicată pe suprafață înainte de începerea efectivă a pasului. Acest parametru poate fi setat la: 0 - 10.

Acest pas se efectuează pentru a asigura o suprafață lubrifiată în vederea evitării oricărei deteriorări care ar putea apărea în cazul în care probele s-ar deplasa pe o suprafață uscată.

Setați valorile în funcție de frecvența de utilizare și de tipul de suprafață. Utilizați o setare mai mică pentru suprafețele utilizate frecvent și o valoare mai mare pentru suprafețele utilizate ocazional.

Dozare

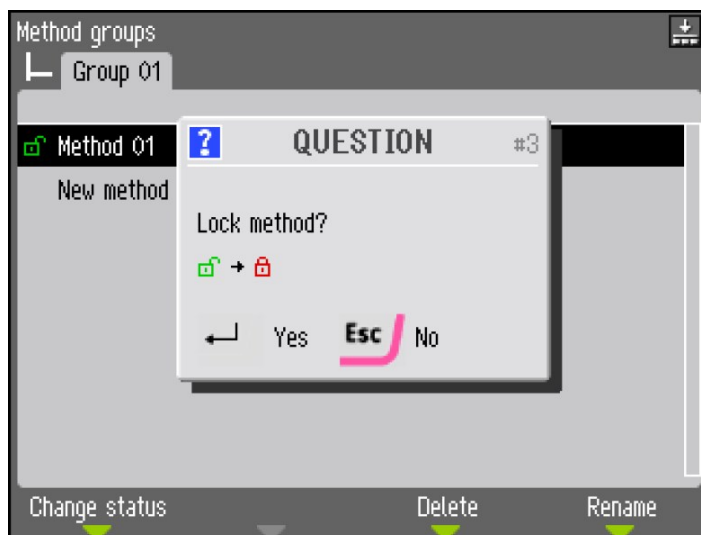
Nivelul de dozare menținut pe tot parcursul pregătirii. Acest parametru poate fi setat la: 0 - 20.

Setați acest parametru în funcție de tipul de suprafață. Pentru pâslele de polișare moi și netede este necesară o cantitate mai mare de lubrifiant, decât pentru pâslele de polișare dure și plate sau discurile de șlefuire fină. Pentru discurile de șlefuire fină este necesar un nivel de dozare a suspensiei abrazive mai mic decât pentru pâslele de polișare.

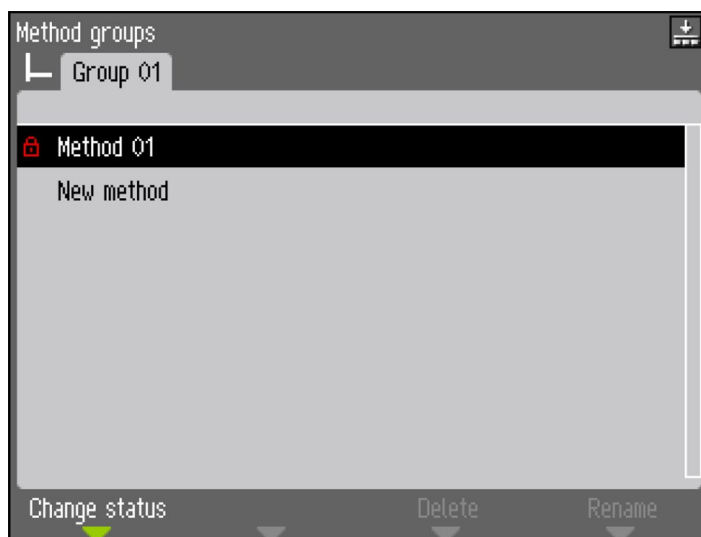
6.7.6 Blocarea și deblocarea unei metode de pregătire

Pentru a evita modificările accidentale sau ștergerea accidentală a unei metode de pregătire, blocați metodele.

1. Deschideți meniul **Method groups** (Grupuri de metode).
2. Selectați metoda pe care doriți să o blocați.
3. Apăsăți F1 **Change status** (Schimbare stare).



4. Apăsați butonul pentru a bloca metoda. Lacătul verde deschis se va schimba într-un lacăt roșu închis.

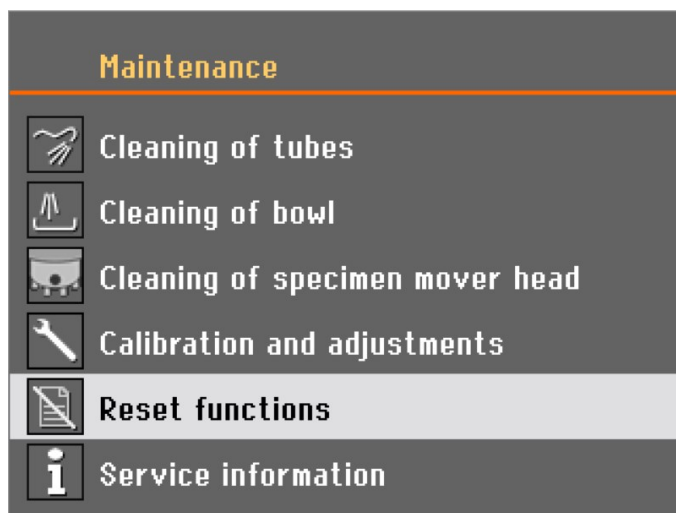


Simbolul lacăt din fața numelui metodei și-a schimbat starea și indică metoda blocată. Această metodă poate fi în continuare modificată, însă pentru salvarea oricăror modificări se poate selecta doar opțiunea **Save method as** (Salvare metodă ca).

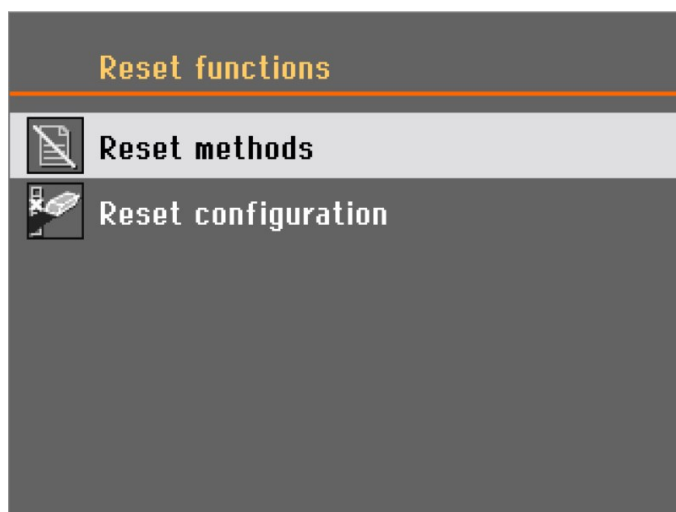
6.8 Resetare funcții

Ar putea fi necesar să resetați anumite funcții la setările din fabrică utilizând meniul **Reset functions** (Resetare funcții). De exemplu, în momentul înlocuirii modulelor de dozare care au o configurație diferită a pompelor (de exemplu, montarea unui modul de dozare cu o pompă DP în locul a două module de dozare DP).

1. Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Maintenance** (Întreținere).



2. Selectați **Reset functions** (Resetare funcții).



În meniul **Reset functions** (Resetare funcții), aveți următoarele opțiuni:

- **Reset methods** (Resetare metode)
- **Reset configuration** (Resetare configurație)

6.8.1 Resetare metode

Pe ecranul **Reset methods** (Resetare metode), aveți 2 opțiuni diferite:



- **Reset methods in one group** (Resetare metode într-un grup)
- **Reset methods in all groups** (Resetare metode în toate grupurile)

Selecțați funcția pe care trebuie să o reseați.

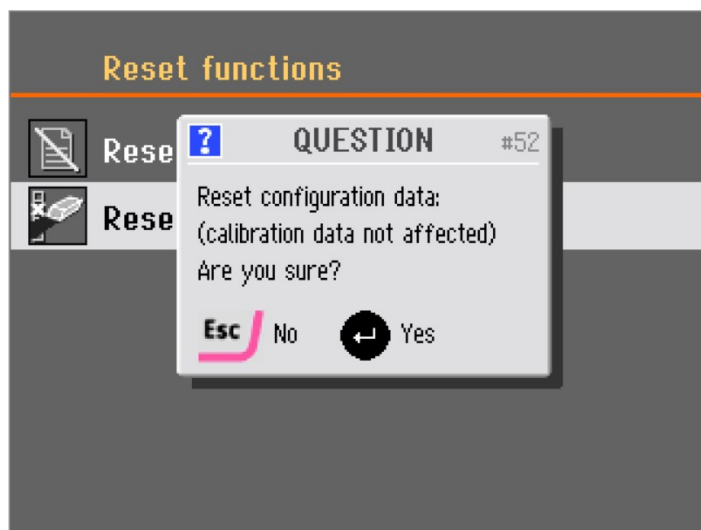


Notă

Dacă reseați metodele, acestea sunt șterse și nu le puteți restabili.

6.8.2 Resetare configurație

Pentru a reseta datele de configurare la parametrii implicați:



1. Selecțați **Reset configuration** (Resetare configurație).
2. Reporniți mașina.
3. Reconfigurați setările.

**Notă**

Trebuie să opriți și să porniți din nou mașina înainte de a reseta datele de configurare.

**Sfat**

Vă recomandăm să notați propriile setări personalizate sub **Options** (Opțiuni) sau **Bottle configuration** (Configurare recipient) înainte de a reseta configurația.

7 Utilizarea dispozitivului

7.1 Inițierea procesului de pregătire

**AVERTIZARE**

Operatorul trebuie să citească măsurile de siguranță și manualul de utilizare, precum și secțiunile relevante ale manualelor oricăror echipamente și accesorii conectate.

**AVERTIZARE**

În timp ce discul se rotește, asigurați-vă că țineți mâinile la o distanță sigură de marginea acestuia și în afara cuvei anti-stropire.

**ATENȚIE**

Utilizați întotdeauna ochelari, mănuși și alte articole de îmbrăcăminte de protecție recomandate.

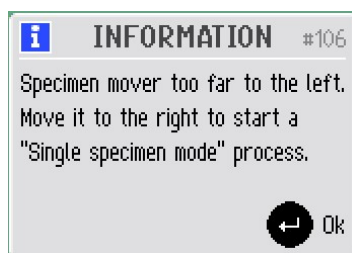
Tegamin fără capac

1. Selectați o metodă.
2. Apăsați Start.

Tegamin cu capac sau capac de siguranță

1. Selectați o metodă.
2. Închideți capacul.
3. Apăsați Start.

Limita orizontală pentru discul de rotire a probelor



Procesul pentru **Single specimen methods** (Metode pentru probe individuale) nu poate porni dacă discul de rotire a probelor este poziționat prea mult spre stânga.

- Deplasați discul de rotire a probelor spre dreapta, astfel încât probele să nu depășească cu mai mult de 3 - 4 mm marginea discului de preparare.

7.2 Oprerea procesului

Procesul se oprește automat după expirarea duratei de pregătire setate.

- Pentru a opri procesul înainte de expirarea duratei de pregătire setate, apăsați pe Stop.

7.3 Funcția de rotire

Utilizați funcția de rotire încorporată:

- Pentru îndepărtarea apei de pe un SiC Foil/SiC Paper înainte de a-l îndepărta.
- Pentru a usca un disc de preparare sau o pâslă de polișare MD-Chem.



Pentru a activa funcția de rotire, țineți apăsat pe butonul Rotire disc.

Pentru a dezactiva funcția de rotire, eliberați butonul Rotire disc.

7.4 Dispozitiv de deplasare a probelor

Dispozitivul de deplasare a probelor poate fi utilizat cu discurile de deplasare pentru probe individuale sau cu suporturile pentru probe multiple.

7.4.1 Montarea probelor pe un disc de rotire

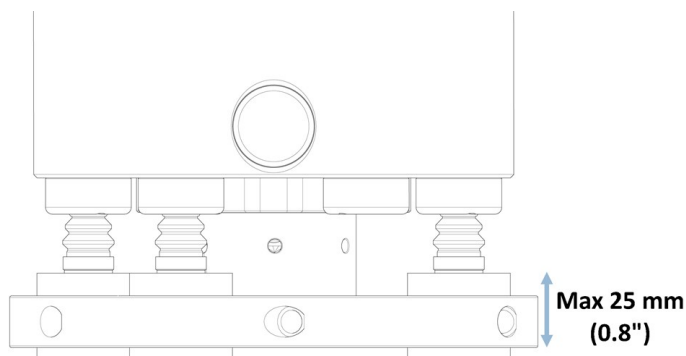
1. Poziționați probele în orificiile din față.
2. Utilizați tasta Rotate (Rotire) de pe panoul de control pentru a roti discul de rotire cu 180°.
3. Repetați procedura până când sunt poziționate toate probele și sunt utilizate toate orificiile.

**Notă**

Înălțimea probei trebuie să fie cuprinsă între 8 și 35 mm și să fie de maximum 0,7 x diametrul probei. De exemplu, o probă cu un diametru de 30 mm nu trebuie să fie mai mare de 21 mm (30 x 0,7).

7.4.2 Introducerea unui suport de probe sau a unui disc de rotire a probelor

1. Apăsați butonul Coborâre/Ridicare pentru a vă asigura că este ridicat complet capul de deplasare a probelor.
2. Țineți apăsat butonul negru de pe capul de deplasare a probelor.
3. Introduceți suportul de probe sau discul de rotire a probelor și rotiți-l până când sunt aliniați trei pini.
4. Împingeți suportul de probe sau discul de rotire a probelor în sus până când se blochează în poziție.
5. Eliberați butonul negru de pe capul de deplasare a probelor. Verificați dacă suportul de probe sau discul de rotire a probelor este bine fixat.

**Notă**

Dacă lucrați cu un suport de probe, asigurați-vă că șuruburile de prindere nu ies din suportul de probe. Utilizați șuruburi de lungimi diferite pentru probele cu diametre diferite.

**Notă**

Asigurați-vă că înălțimea de la partea inferioară a suportului de probe până la partea superioară a probei nu depășește 25 mm (0,8").

7.4.3 Utilizarea unui suport de probe flexibil (opțional)

Consultați manualul de utilizare al Suport de probe flexibil.

7.4.4 Coborârea capului de deplasare a probelor

**AVERTIZARE**

Țineți mâinile la distanță de suportul de probe sau de discul de rotire a probelor atunci când coborâți dispozitivul de deplasare a probelor.

Pentru a coborî capul de deplasare a probelor atunci când utilizați un disc de rotire a probelor:

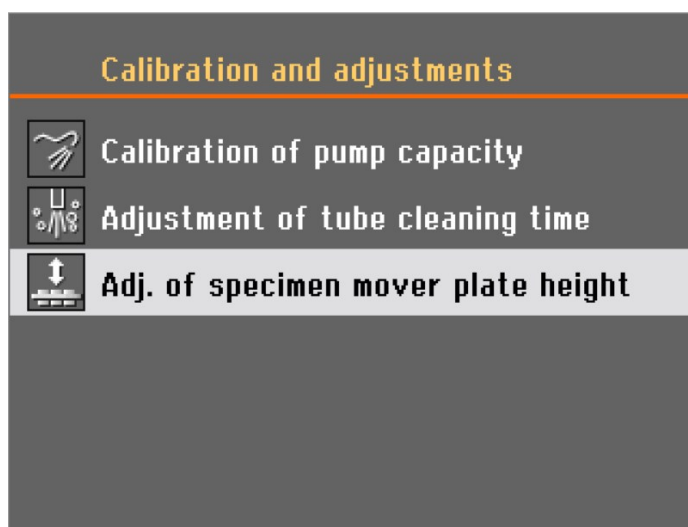
- Apăsați butonul de ridicare/coborâre pentru a coborî capul de deplasare a probelor în poziția de pregătire. Distanța dintre discul de pregătire și discul de rotire a probelor trebuie să fie de aproximativ 2 mm.

Pentru a regla distanța, consultați [Regalarea înălțimii discului de deplasare a probelor ►58](#).

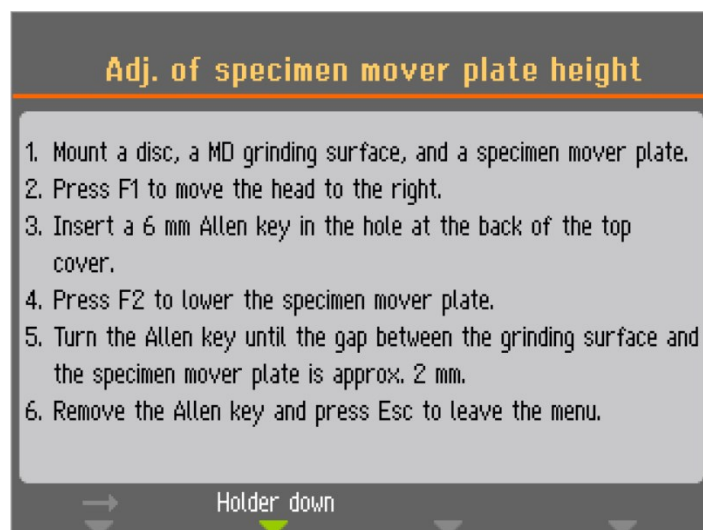
7.4.5 Regalarea înălțimii discului de deplasare a probelor

Main menu (Meniul principal)

1. Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Maintenance** (Întreținere).
2. Selectați **Calibration and adjustments** (Calibrare și ajustări).

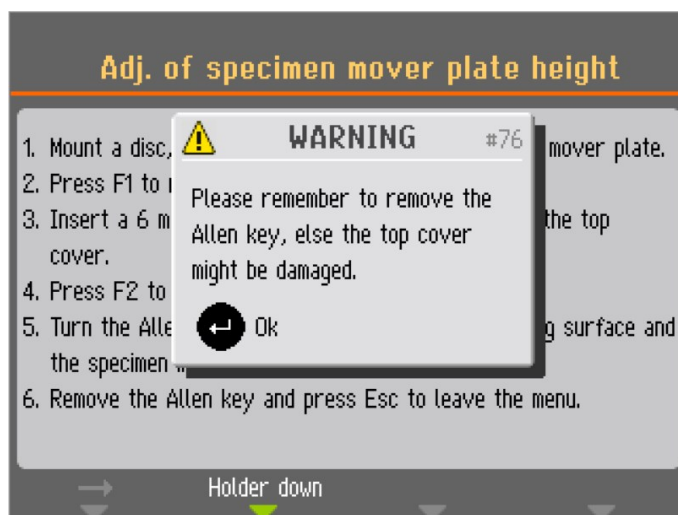


3. Selectați **Adj. of specimen mover plate height** (Reglare înălțime disc de rotire a probelor).



1. Montați un disc, o suprafață de șlefuire MD și un disc de rotire a probelor.
2. Apăsați pe F1 pentru a deplasa capul spre dreapta.
3. Introduceți o cheie Inbus de 6 mm în orificiul din spatele capacului superior.
4. Apăsați pe F2 pentru a coborî discul de rotire a probelor.
5. Rotiți cheia Inbus până când spațiul dintre suprafața de șlefuire și discul de rotire a probelor este de aproximativ 2 mm.
6. Scoateți cheia hexagonală și apăsați pe Esc pentru a închide meniul.

4. Urmați instrucțiunile de pe ecran.
5. Rotiți cheia Inbus în sens orar pentru a mări distanța.
Rotiți cheia Inbus în sens antiorar pentru a reduce spațiul.



6. Nu uitați să scoateți cheia Inbus înainte de a utiliza mașina.

7.4.6 Reglarea poziției orizontale a suportului de probe sau a discului de rotire a probelor

- Apăsați pe butoanele stânga și dreapta pentru a regla poziția orizontală.

Poziționați suportul de probe sau discul de rotire a probelor astfel încât probele să depășească cu 3 - 4 mm marginea discului de pregătire.

7.4.7 Recomandări pentru șlefuirea probelor individuale

Nu utilizați șlefuirea plană cu suspensii abrazive grosiere atunci când pregătiți probe individuale. În general, aceasta nu este necesară, iar utilizarea suspensiilor abrazive grosiere poate conduce la probe neuniforme.

Dacă trebuie să efectuați șlefuirea utilizând abrazivi grosieri, urmați aceste recomandări pentru a îmbunătăți planeitatea probelor:

- Utilizați cea mai mică granulație posibilă (rețineți că acest lucru va crește durata totală de pregătire).
- Utilizați o rășină de montare cu o rezistență la uzură similară rezistenței la uzură a probelor.
- Utilizați o viteză de 150 rpm atât pentru discul de șlefuire, cât și pentru capul de rotire a probelor. Atunci când utilizați viteze mai mici, reduceți viteza atât la discul de șlefuire, cât și la capul de rotire a probelor.
- Utilizați co-rotăția Atât discul, cât și capul de deplasare a probelor se învârt în sens antiorar.
- Utilizați o forță scăzută.
- Poziționați capul de deplasare a probelor astfel încât probele să nu treacă peste centrul discului de pregătire.
- Coborâți discul de rotire a probelor cât mai mult posibil, evitând contactul cu suprafața de pregătire.

7.5 Pregătirea manuală

În cazul în care nu puteți să pregătiți o probă utilizând un disc de deplasare a probelor sau un suport de probe standard, o puteți pregăti manual.

Atunci când efectuați pregătirea manuală, țineți proba în mână și apăsați-o ferm pe suprafața de pregătire și de-a lungul acesteia.



AVERTIZARE

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



AVERTIZARE

În timpul șlefuirii sau polișării manuale, aveți grijă să nu atingeți discul.



AVERTIZARE

Nu încercați să colectați o probă de pe tavă în timp ce discul se rotește.



AVERTIZARE

În timp ce discul se rotește, asigurați-vă că țineți mâinile la o distanță sigură de marginea acestuia și în afara cuvei anti-stropire.



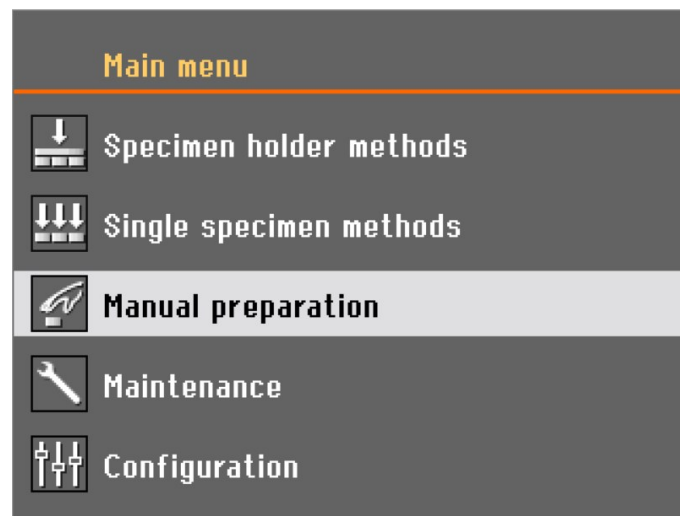
AVERTIZARE

Utilizați întotdeauna ochelari, mănuși și alte articole de îmbrăcăminte de protecție recomandate.

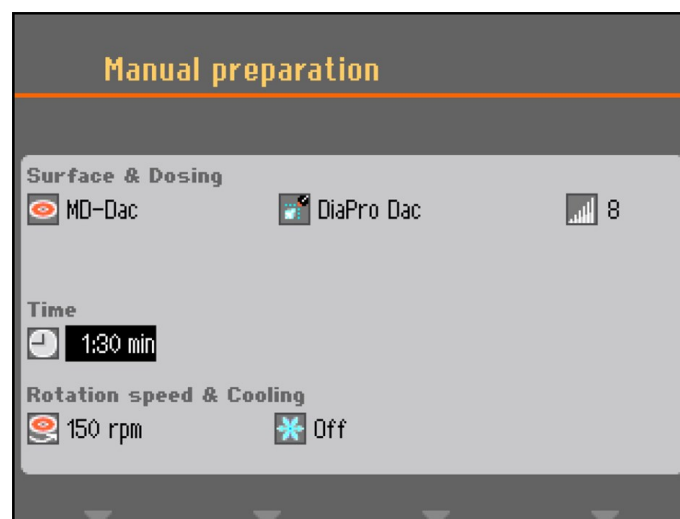


Notă

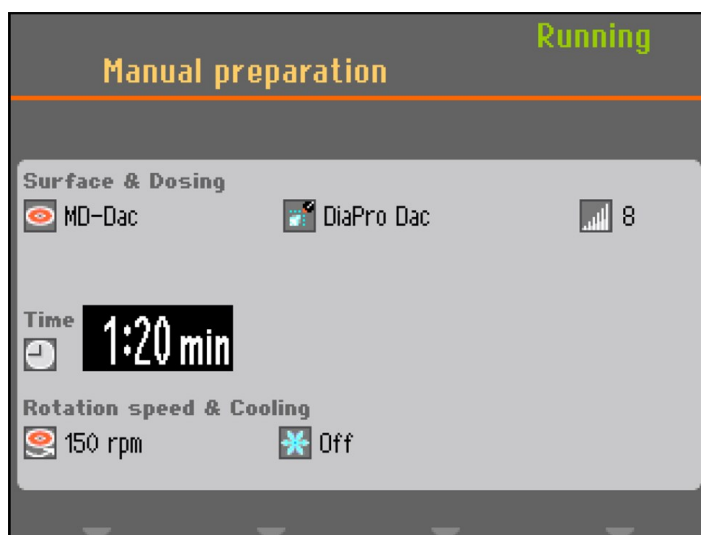
Nu puteți efectua o pregătire manuală dacă utilizați Tegramin cu capac de siguranță.

Procedură

1. Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Manual preparation** (Pregătire manuală).



2. Setați parametrii și consumabilele pe care doriți să le utilizați.



3. Apăsați Start.
 - Discul va începe să se rotească la viteza presetată, iar dozarea va începe.
 - Pregătirea se oprește automat la expirarea timpului prestabilit.

**Notă**

Dacă doriți să opriți discul și/sau dozarea înainte de expirarea timpului, apăsați pe Stop.

8 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.

8.1 Curățarea mașinii

8.1.1 Curățarea generală

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



Notă

Nu utilizați o lavetă uscată, deoarece suprafețele nu sunt rezistente la zgârieturi.
Vaselina și uleiul pot fi îndepărtate cu etanol și izopropanol.



Notă

Nu utilizați acetonă, benzol sau solvenți asemănători.

Dacă mașina nu va fi utilizată o perioadă îndelungată de timp

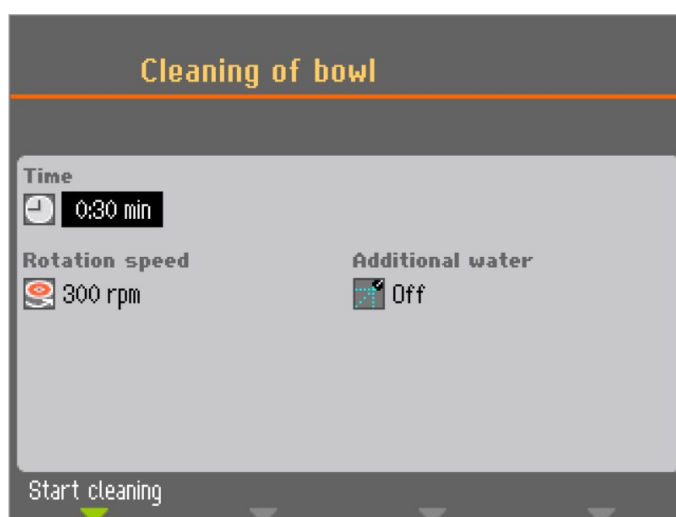
- Curățați cu atenție mașina și toate accesoriile.

8.2 Zilnic

- Curățați toate suprafețele accesibile cu o lavetă umedă, moale.
- Verificați cuva bol și curățați-o sau eliminați-o când este plină de reziduuri.

8.2.1 Curățarea cuvei

1. Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Maintenance** (Întreținere).



2. Selectați **Cleaning of bowl** (Curățare cuvă).
3. Setați timpul de curățare, viteza discului și cantitatea suplimentară de apă, dacă este necesar.
4. Apăsați pe F1 pentru a începe procesul de curățare.

**Notă**

Dacă se folosește un manșon pentru cuvă, scoateți-l înainte de a iniția funcția **Cleaning of bowl** (Curățare cuvă) pentru a evita pătrunderea reziduurilor în canalul de scurgere.

8.3 Săptămânal

1. Curățați toate suprafețele accesibile cu o lavetă umedă, moale și cu detergenți obișnuiți, de uz casnic.
2. Pentru curățare intensă, utilizați Struers Cleaner.
3. Îndepărtați tubul de pregătire și manșonul cuvei. Consultați [Curățarea cuvei ►63](#).
4. Îndepărtați complet murdăria din tubul de scurgere.
5. Curățați sau înlocuiți manșonul cuvei și introduceți unul curat sau nou.
6. Remontați discul de pregătire.
7. Curățați piciorușele presurizate și pistoanele, aplicând forță asupra probelor și a suportului de probe. De asemenea, consultați : [Curățarea capului de rotire a probelor ►65](#).
8. Goliți filtrul de apă/ulei. De asemenea, consultați : [Golirea filtrului de apă/ulei ►66](#)

**Notă**

Asigurați-vă că apa utilizată pentru curățare nu este evacuată în unitatea de recirculare (dacă există).

Tegramin cu capac sau capac de siguranță

- Curățați capacul sau capacul de siguranță cu o lavetă moale umezită și un detergent antistatic pentru geamuri de uz casnic.

8.3.1 Curățarea tuburilor

Curățați tuburile săptămânal sau de fiecare dată când schimbați sau înlocuiți recipientele pentru a evita ca suspensia sau lubrifiantul rămas să interfereze cu procesul de preparare.

Procedură

1. Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Maintenance** (Întreținere).
2. Selectați **Cleaning of tubes** (Curățarea tuburilor).
3. Selectați F4 pentru a selecta toate tuburile care au fost utilizate.

Dacă trebuie să selectați sau să deselectați un singur tub, utilizați cursorul pentru a vă deplasa la tubul respectiv și apăsați butonul.

Cleaning of tubes			
No.	Susp./Lub. name	Status	Select
1	DiaPro All/Lar.	Clean	No
2	DiaPro Largo	Clean	No
3	DiaPro Dac	Used	Yes
4	DiaPro Dur	Clean	No
5	DP-Suspension, P 3 µm	Used	Yes
6	DP-Lubricant, Blue	Used	No
7	OP-S	Clean	No
Start cleaning		Select "Used"	

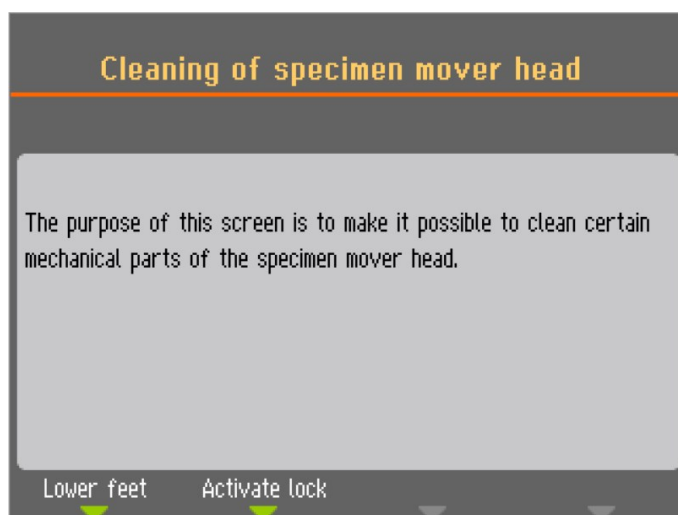
- După ce ați selectat tuburile care trebuie curățate, selectați F1 pentru a începe procesul de curățare.
- Urmați instrucțiunile de pe ecran pentru a finaliza operațiunea.

8.3.2 Curățarea capului de rotire a probelor

Utilizați **Cleaning of specimen mover head** (Curățarea capului de deplasare a probelor) pentru curățarea piciorușelor prin aplicarea forței asupra probelor și a încuietorii care fixează discul de rotire a probelor pentru probe individuale.

Procedură

- Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Maintenance** (Întreținere).
- Selectați **Cleaning of specimen mover head** (Curățarea capului de deplasare a probelor).



- Selectați F1 pentru a coborî piciorușele și a curăța sau pentru a lubrifia pistoanele.
- Selectați F2 pentru a activa încuietoarea.

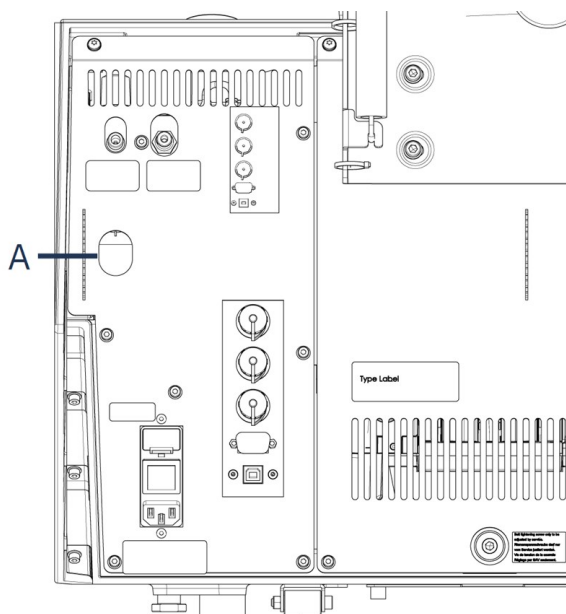
**Notă**

Nu încercați niciodată să forțați vreuna dintre mișcări. În cazul în care componentele nu se mișcă așa cum ar trebui, contactați departamentul de service Struers.

8.3.3 Golirea filtrului de apă/ulei

Mașina este prevăzută cu un filtru de aer/ulei care elimină surplusul de apă și ulei de la sursa de alimentare cu aer comprimat.

Goliți filtrul în mod regulat.

Procedură

A Valva de evacuare

1. Localizați valva de evacuare din spatele mașinii.
2. Țineți o lavetă sub supapa de evacuare și apăsați supapa pentru a goli filtrul de apă/ulei.

8.4 Anual

8.4.1 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.

**AVERTIZARE**

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

**Notă**

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

Oprire în caz de urgență

1. 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.

Dacă aveți o mașină cu capac de siguranță:

1. Apăsați butonul Start. Mașina începe să funcționeze.



2. Apăsați butonul de oprire în caz de urgență.
3. Deschideți capacul de siguranță.



4. Dacă activitatea nu se oprește, apăsați butonul Stop.
5. Contactați departamentul de service Struers.

8.5 Când este necesar

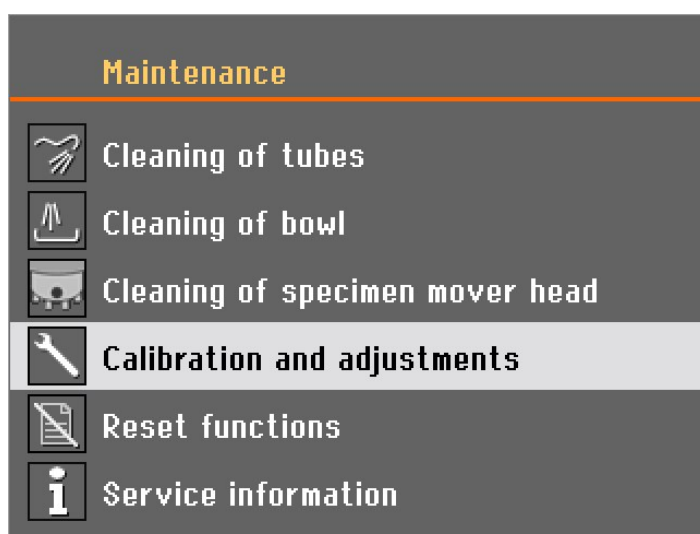
8.5.1 Calibrarea capacității pompei

Cantitatea de lichid furnizată pe suprafața de pregătire se poate modifica în timp. Puteți calibra fiecare pompă individual pentru a menține un nivel de dozare constant.

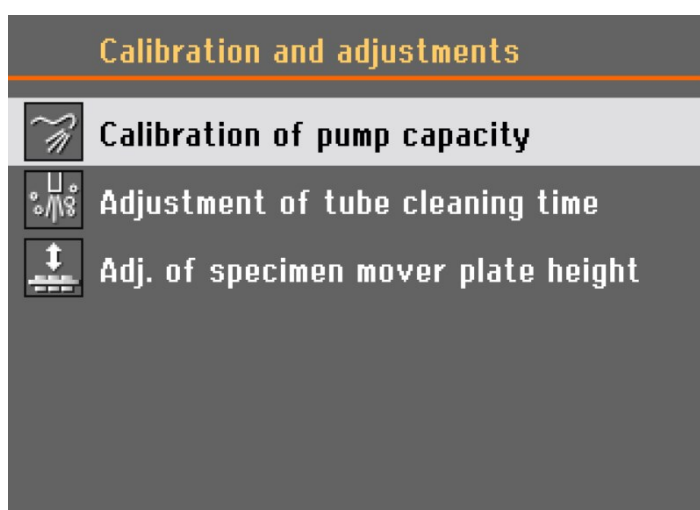
Pentru o precizie maximă, recomandăm calibrarea capacității pompei o dată la 3 luni și la fiecare schimbare a tuburilor.

Procedură

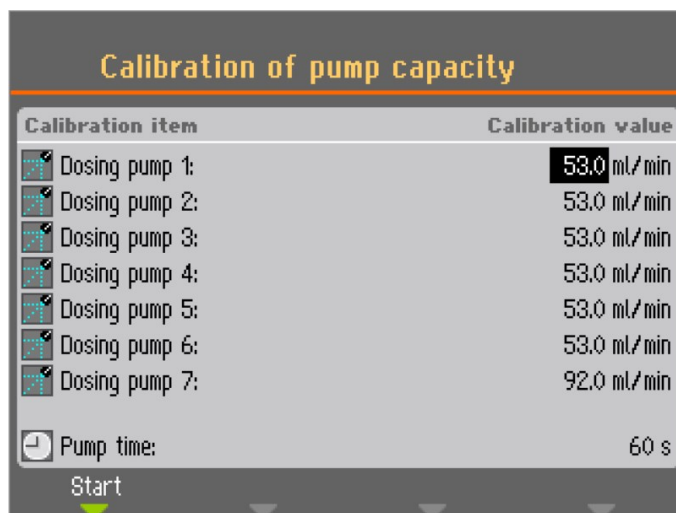
1. Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Maintenance** (Întreținere).



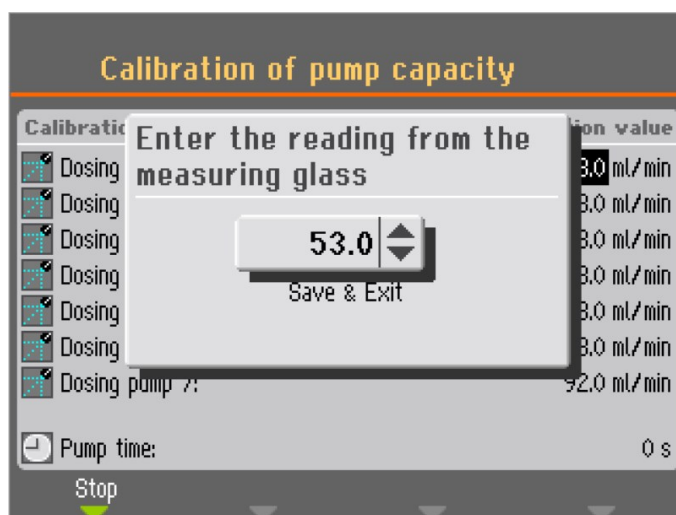
2. Selectați **Calibration and adjustments** (Calibrare și ajustări).



3. Selectați **Calibration of pump capacity** (Calibrare capacitate pompă).



4. Selectați pompa care trebuie calibrată.
5. Schimbați recipientul în poziția selectată a pompei cu un recipient cu apă și selectați F1 pentru a porni pompa.
6. Când apa care iese din duză este limpede, apăsați F1 pentru a opri pompa.
7. Așezați un cilindru de măsurare gol sub duza de dozare. Pentru o precizie superioară, cântăriți cilindrul de măsurare.
8. Apăsați pe F1 pentru a iniția procesul de calibrare. Pompa funcționează timp de 60 de secunde.
9. După oprirea pompei, măsurați volumul de apă din recipient (sau cântăriți din nou cilindrul de măsurare).



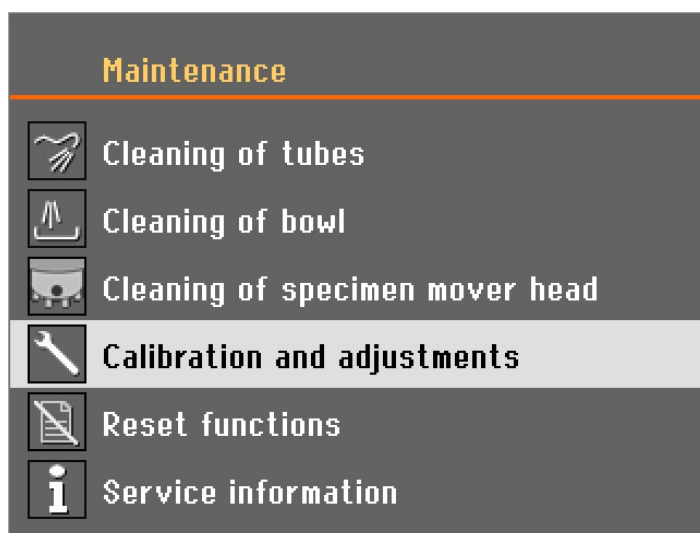
10. Introduceți cantitatea măsurată de apă și confirmați noua valoare selectând **Save & Exit** (Salvare și ieșire).
- Mașina recalculează nivelurile de dozare pe baza valorii pe care ați introdus-o.
11. Dacă este necesar, repetați procedura pentru celelalte recipiente.

8.5.2 Reglarea duratei de curățare a tubului

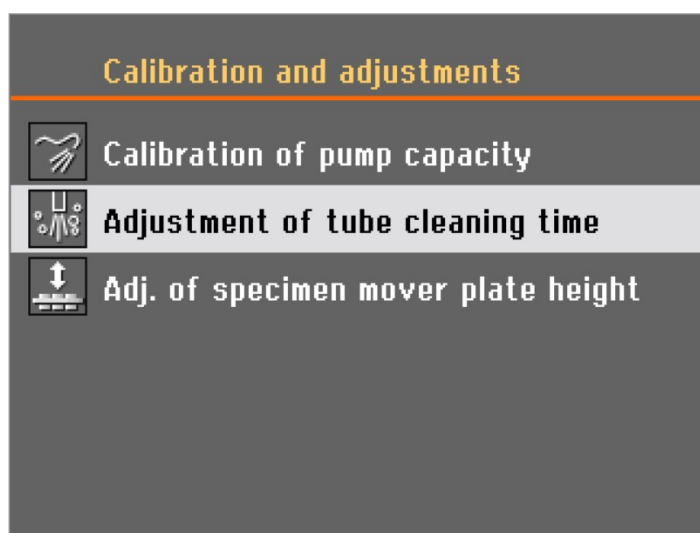
Mașina este prevăzută cu o funcție de specificare a duratei necesare pentru curățarea tubului pe întreaga sa lungime. Aceste valori se utilizează și în momentul reumplerii tubului cu suspensie sau lubrifianț după curățarea tubului. În consecință, duratele de curățare pot fi ajustate, de exemplu, dacă tuburile au fost scurtate după instalarea unităților de dozare.

Pentru a ajusta durata de curățare a tubului:

1. Din **Main menu** (Meniul principal), selectați **Maintenance** (Întreținere).



2. Selectați **Calibration and adjustments** (Calibrare și ajustări).



3. Selectați **Adjustment of tube cleaning time** (Reglare durată de curățare a tubului).

Adjustment of tube cleaning time	
Setup item	Settings
Pump 1-6, time from empty to filled tube:	9.0 s
Pump 1-6, cleaning time:	30.0 s
Pump 7, time from empty to filled tube:	17.0 s
Pump 7, cleaning time:	30.0 s
Pump 7, time from T-pipe to nozzle:	9.0 s
Default value	

Time from empty to filled tubes (Durată de umplere a tuburilor) - pompele 1-6

Creșteți durata dacă:

- Suspensiile diamantate sau lubrifianții nu ajung la duzele de dozare după un proces de curățare înainte de începerea pasului de pregătire.

Reduceți timpul dacă:

- Suspensia diamantată sau lubrifiantul este dozat(ă) înainte de începerea pre-dozării.

Time from empty to filled tubes (Durată de umplere a tuburilor)- pompa 7

Creșteți durata dacă:

- Suspensia OP nu ajunge la duzele de dozare după un proces de curățare înainte de începerea pasului de pregătire.

Reduceți timpul dacă:

- Este dozată o cantitate prea mare de suspensie OP înainte de începerea pre-dozării.

Durata de curățare

Puteți seta timpul de curățare pentru toate tuburile. Timpul de curățare specifică timpul de funcționare a unei pompe în timpul unui ciclu de curățare.

Durata de la țeava în T la duză - doar pentru pompa 7

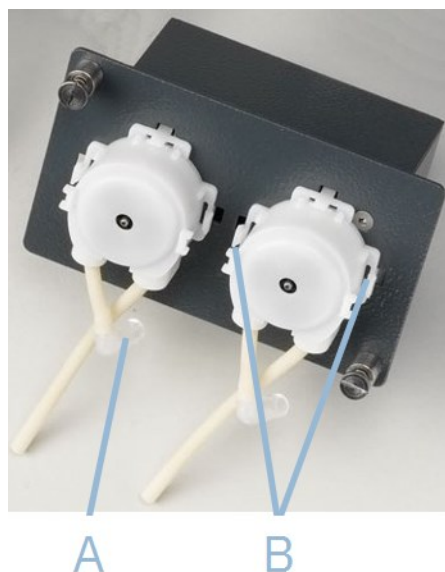
De asemenea, puteți seta durata de la țeava în T, în care este adăugată apa de spălare, la duză.

8.5.3 Înlocuirea tuburilor

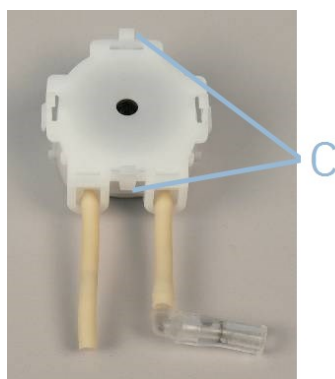
Atunci când utilizezi lubrifianți pe bază de alcool, tuburile din novopren montate în pompe se vor întări în timp. Siliconul are o rezistență mai bună împotriva alcoolului.

Puteți înlocui tuburile cu setul de tuburi din silicon furnizate împreună cu unitatea.

1. Separați tuburile de dozare la cuplajul alb. Cuplajul trebuie să rămână pe tubul conectat la mașină.



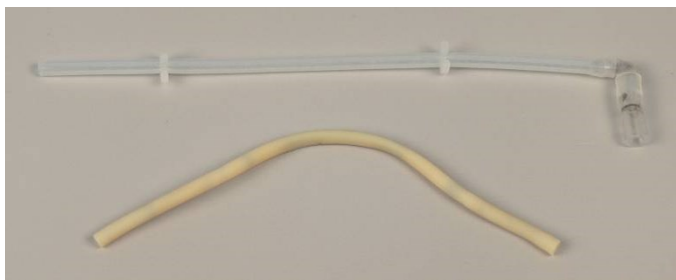
2. Deconectați capătul opus al tubului de la mașină.(A)
3. Apăsați pe cele două clapete de la baza pompei (B) și îndepărtați pompa de pe arbore.



4. Apăsați pe cele două clapete ale pompei (C) și scoateți capacul inferior.



5. Scoateți cele trei role.
6. Scoateți tubul din novopren.



7. Notați distanța dintre cele două cleme albe de pe tubul din novopren.
8. Mutați clemele albe și conectorul pe noul tub din silicon.
9. Fixați noul tub în carcasa și apăsați-l ferm în poziție.
10. Apăsați cele trei role în carcasa pompei.



11. Remontați capacul inferior.
12. Apăsați pompa înapoi pe ax.
13. Reconectați tuburile.
14. Asigurați-vă că tuburile sunt conectate corect, astfel încât lichidul să fie pompat spre mașină.

8.6 Meniul Service information (Informații 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.

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

8.7 Piese de schimb

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 anul fabricației. Aceste informații sunt menționate pe plăcuța de identificare de pe mașină.

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](https://www.struers.com).

8.8 Service și reparații

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 1500 de ore de funcționare, pe afișaj va apărea un mesaj care îi reamintește utilizatorului că trebuie programată o verificare de service.



Notă

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

9 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.

10 Depanare

10.1 Probleme de șlefuire și polișare

Eroare	Cauză	Acțiune
Zgomot la pornirea mașinii sau masa turnantă nu se rotește.	Cureaua nu este strânsă suficient.	Cureaua trebuie strânsă. Contactați departamentul de service Struers.
Mașina nu pornește la apăsarea întrerupătorului de pornire.	Întrerupătorul principal este dezactivat.	Activați întrerupătorul principal.
	Siguranța este arsă (localizată în spatele mașinii).	Înlocuiți siguranța.
Apa nu este evacuată.	Furtunul de golire este răsucit.	Îndreptați furtunul.
	Furtunul de golire este înfundat.	Curățați furtunul.
	Furtunul de golire nu este înclinat în jos.	Reglați furtunul pentru o pantă uniformă.

Eroare	Cauză	Acțiune
Alimentarea cu apă de răcire se oprește.	Robinetul de apă de la sursa de alimentare cu apă este închis.	Deschideți robinetul de apă.
	Robinetul de apă integrat este închis.	Deschideți robinetul de apă.
	Robinetul de apă integrat este blocat	Curățați robinetul de apă.
	Filtrul de la racordul de admisie a apei este blocat	Curățați filtrul doar cu aer comprimat.
	Setare de software greșită.	Verificați setările software-ului.
Debit insuficient de apă.	Robinetul de apă integrat este blocat.	Curățați robinetul de apă.
	Filtrul de la racordul de admisie a apei este blocat.	Curățați filtrul.
	Valva hidraulică trebuie reglată.	Consultați Reglarea debitului de apă ►25 .
Apa de răcire picură după oprire.	Defecțiune la valva electromagnetică.	Valva electromagnetică trebuie înlocuită. Contactați departamentul de service Struers.
Uzură continuă și neregulată pe o suprafață de șlefuire/polișare.	Cuplaj uzat la suportul de probe/discul de rotire a probelor sau la capul de deplasare a probelor al mașinii.	Cuplajul trebuie înlocuit. Contactați departamentul de service Struers.
Discul de pregătire funcționează neuniform sau se oprește.	Forța este prea mare.	Reduceți forța.
Discul de pregătire se oprește.	Invertorul de frecvență a oprit echipamentul.	Opriți mașina. Așteptați câteva minute, apoi reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
	Probele sunt mai late decât raza discului de pregătire.	Utilizați probe mai mici.

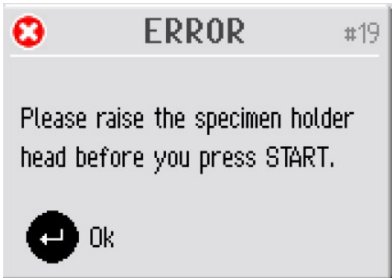
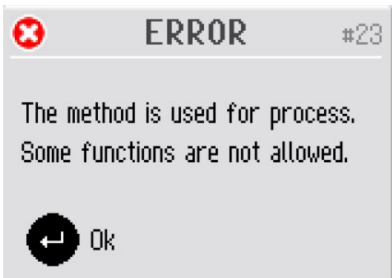
Eroare	Cauză	Acțiune
Probe neuniforme.	Probele se suprapun pe centrul discului.	Repoziționați orizontal suportul de probe/discul de rotire a probelor. Consultați Reglarea poziției orizontale a suportului de probe sau a discului de rotire a probelor ▶59.

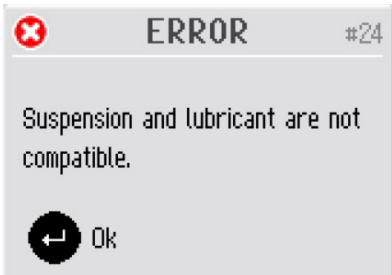
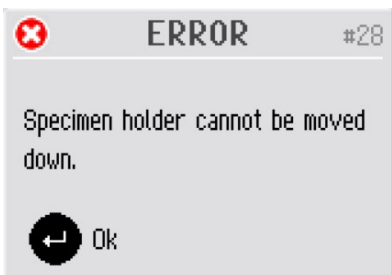
10.2 Mesaje de eroare

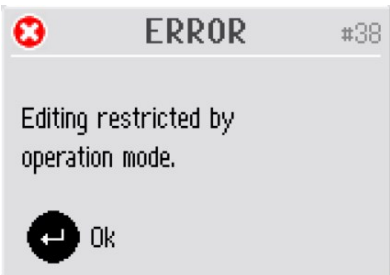
Erorile trebuie remediate înainte de a putea continua operarea.

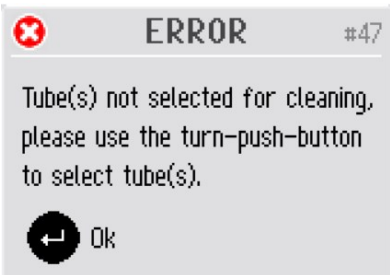
Apăsați pe **Enter** pentru a confirma eroarea/mesajul.

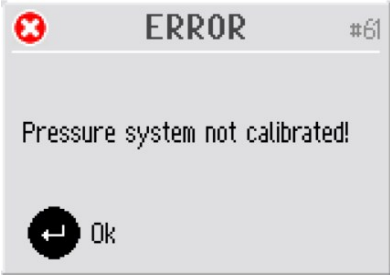
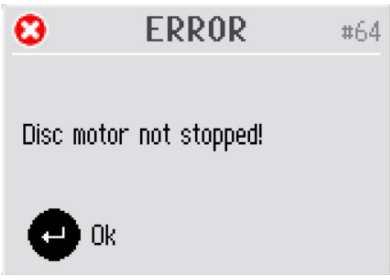
#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
1	 (Buton de oprire în caz de urgență activat)	Butonul de oprire în caz de urgență este activat.	Dezactivați butonul de oprire în caz de urgență.
13	 (Numele grupului este deja utilizat. Selectați un alt nume.)	Numele pe care doriți să îl utilizați pentru un grup de metode există deja.	Utilizați un nume diferit pentru grup.

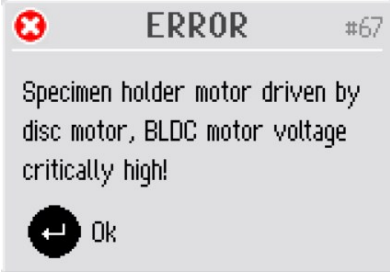
#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
14	 (Numele metodei este deja utilizat. Selectați un alt nume.)	Numele pe care doriți să îl utilizați pentru o metodă există deja.	Utilizați un nume diferit pentru metodă.
15	 (,, " este un nume rezervat. Selectați un alt nume.)	Numele pe care doriți să îl utilizați este rezervat de mașină.	Utilizați un alt nume.
19	 (Ridicați capul suportului de probe înainte de a apăsa Start.)	Capul suportului pentru probe trebuie să se afle în poziția superioară pentru a continua.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul, apoi deplasați capul suportului pentru probe în poziția superioară.
23	 (Metoda este utilizată pentru proces. Unele funcții nu sunt permise.)	Metoda este în curs de utilizare, unii parametri nu pot fi modificați, iar unele funcții sunt indisponibile.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Așteptați până la finalizarea procesului.

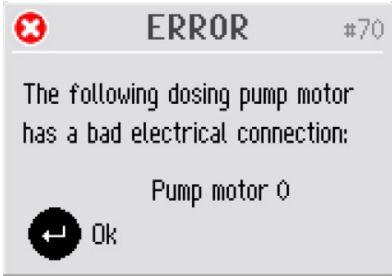
#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
24	 (Suspensia și lubrifiantul nu sunt compatibile.)	Având în vedere că consumabilele definite de utilizator nu sunt împărțite în grupuri de produse, este posibil ca o suspensie definită de utilizator să fie combinată cu un lubrifiant incompatibil, definit de utilizator.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul și alegeți un lubrifiant compatibil cu suspensia selectată sau modificați tipul de lubrifiant pentru lubrifiantul definit de utilizator. Acest lucru se realizează pe ecranul User lubricant configuration (Configurare a lubrifiantului de către utilizator), în meniul Configuration (Configurare).
25	 (Suprafața și suspensia nu sunt compatibile.)	Atunci când creați o metodă, nu este posibilă combinarea unei suspensii definite de utilizator cu o suprafață incompatibilă.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul și alegeți o suspensie (sau suprafață) diferită.
27	 (Suportul de probe nu poate fi deplasat în jos.)	Un proces din modul cu suport pentru probe este finalizat, însă ridicarea suportului a eșuat din cauza unei erori în sistemul de reglare a presiunii.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
28	 (Suportul de probe nu poate fi deplasat în jos.)	Suportul pentru probe nu poate fi coborât din cauza unei erori în sistemul de reglare a presiunii.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.

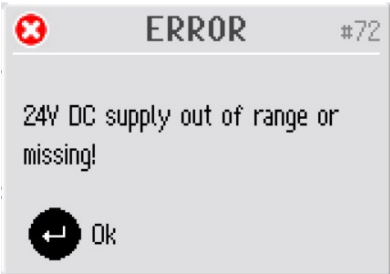
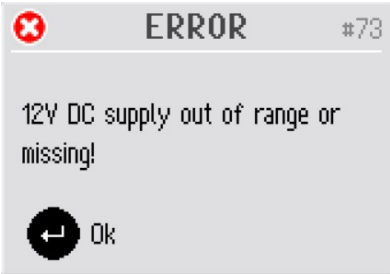
#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
35	 (Numele articolului consumabil este deja utilizat. Selectați un alt nume.)	Numele pe care doriți să îl utilizați pentru un articol consumabil există deja.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Utilizați un nume diferit pentru articolul consumabil.
38	 (Editarea este restricționată de modul de operare.)		Schimbați modul de operare la Development (Dezvoltare) sau Configuration (Configurare).
40	 (Funcție dezactivată în ecranul „Options” (Opțiuni).)	Funcția Level measuring in bottles (Măsurare nivel în recipiente) a fost setată la No (Nr.) pe ecranul Options (Opțiuni).	Pentru a activa Level measuring in bottles (Măsurare nivel în recipiente): Accesați meniul Options (Opțiuni) și selectați Yes (Da). Apoi reveniți la meniul Bottle configuration (Configurare recipiente) și setați nivelul real de lichid rămas pentru toate recipientele configurate.
43	 (Dozarea manuală nu este permisă din acest meniu.)	Funcția nu este disponibilă în meniul curent.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Selectați o metodă și selectați un pas care conține articolul consumabil care trebuie dozat.

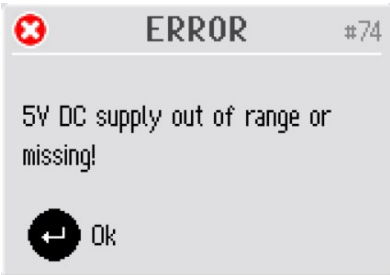
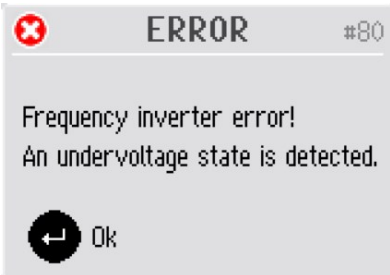
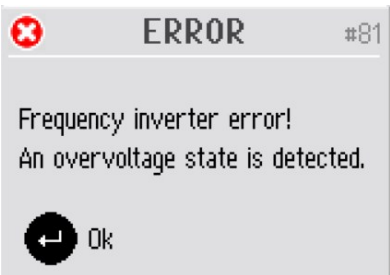
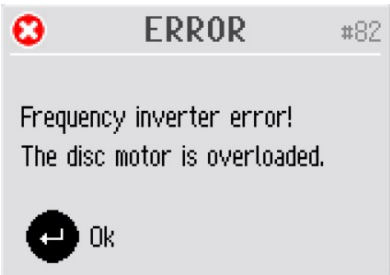
#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
47	 (Tuburile nu sunt selectate pentru curățare, utilizați butonul de rotit/apăsăat pentru a selecta tubul.)	Nu a fost selectat niciun tub pentru curățare încă.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Selectați tuburile pe care doriți să le curățați, apoi selectați din nou procesul de curățare.
56	 (Oprirea de urgență este activată, însă sursa de alimentare de 24 Vc.c. nu este deconectată! Contactați un tehnician de service.)	Butonul de oprire de urgență a fost activat, însă sursa de alimentare de 24 V nu este deconectată.	Contactați departamentul de service Struers.
57	 (Oprirea de urgență este activată, însă sursa de alimentare de 24 Vc.c. este deconectată constant! Contactați un tehnician de service.)	Butonul de oprire de urgență a fost activat, însă sursa de alimentare de 24 V este deconectată constant.	Contactați departamentul de service Struers.

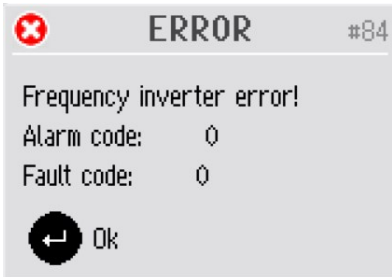
#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
59	 (Nu există aer sau presiunea aerului este prea scăzută!)	Există o defecțiune la sursa de alimentare cu aer comprimat.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Verificați și reporniți sursa de alimentare cu aer comprimat.
60	 (Eroare de reglare a presiunii!)	Există o defecțiune la regulatorul de presiune.	Verificați sursa de alimentare cu aer comprimat și reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
61	 (Sistemul de presiune nu este calibrat!)	Sistemul de presiune nu este calibrat corect.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
64	 (Motorul discului nu s-a oprit!)	Discul de pregătire nu s-a oprit după apăsarea butonului Stop sau după expirarea duratei de pregătire.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Utilizați butonul de oprire de urgență pentru a opri discul. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.

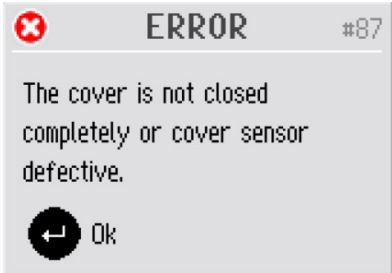
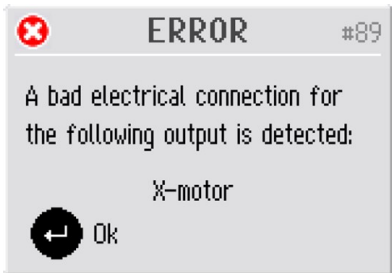
#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
65	 (Motorul suportului de probă nu a pornit sau motorul este oprit din cauza unei erori!)	Motorul suportului pentru probe nu a putut fi pornit sau oprit înainte de expirarea duratei de pregătire.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Reduceți forța și începeți din nou procesul. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
66	 (Suprasarcină la motorul suportului de probe, reduceți forța.)	Motorul suportului pentru probe este supraîncărcat și se supraîncălzește.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Lăsați motorul să se răcească puțin, reduceți forța și continuați procesul de pregătire. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
67	 (Motorul suportului de probe este acționat de motorul discului, tensiunea motorului BLDC este critic ridicată!)	Motorul suportului pentru probe este acționat de discul de pregătire.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Poziționați suportul pentru probe mai spre stânga (pentru a reduce forța de frecare) sau reduceți forța și/sau turația motorului discului. Apăsați din nou pe START. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.

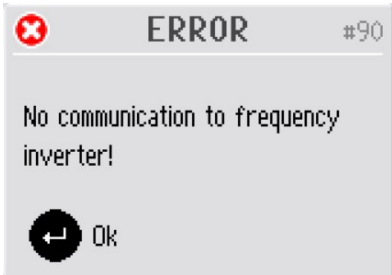
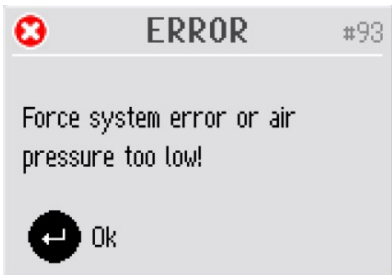
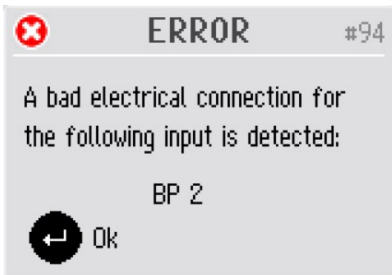
#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
68	 (Ieșirea regulatorului motorului BLDC este zero, motor acționat de motorul discului.)	Motorul suportului pentru probe este acționat de discul de pregătire.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Poziționați suportul pentru probe mai spre stânga (pentru a reduce forța de frecare) sau reduceți forța și/sau turația motorului discului. Apăsați din nou pe START. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
69	 (Opritorul de capăt stânga sau dreapta al capului de deplasare a probelor nu este reglat!)	Opritoarele de capăt ale capului de rotire a probelor nu sunt ajustate corect.	Contactați departamentul de service Struers.
70	 (Următorul motor al pompei de dozare are o conexiune electrică defectuoasă:)	Nu există conexiune electrică la pompa menționată.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Opriti mașina. Scoateți modulul de pompare vizat și glisați-l înapoi în poziție. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.

#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
71	 (Sursa de alimentare a motorului dispozitivului de deplasare a probelor nu se încadrează în interval sau este absentă!)	Alimentarea cu energie electrică a motorului de rotire a probelor este prea mare sau prea mică (24 V c.c. +/- 10 %).	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
72	 (Sursa de alimentare de 24 Vc.c. este în afara razei de acțiune sau lipsește!)	Tensiunea de alimentare de 24 V c.c. se află în afara intervalului de 10 %. Sursa de alimentare trebuie reglată sau schimbată.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
73	 (Sursa de alimentare de 12 Vc.c. este în afara razei de acțiune sau lipsește!)	Tensiunea de alimentare de 12 V c.c. se află în afara intervalului de 10 %. Este posibil ca placa PCB să fie deteriorată.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.

#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
74	 (Sursa de alimentare de 5 Vc.c. este în afara razei de acțiune sau lipsește!)	Tensiunea de alimentare de 5 V c.c. se află în afara intervalului de 10 %. Este posibil ca placa PCB să fie deteriorată.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
80	 (Eroare invertor de frecvență! Este detectată o stare de subtensiune.)	S-a detectat o eroare la invertor de frecvență.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Verificați sursa de alimentare. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
81	 (Eroare invertor de frecvență! Este detectată o stare de supratensiune.)	Alimentarea cu energie electrică este prea mare sau invertorul de frecvență este defect.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Verificați sursa de alimentare. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
82	 (Eroare invertor de frecvență! Motorul discului este supraîncărcat.)	Motorul discului este supraîncărcat, însă nu este încă supraîncălzit.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reduceți forța și continuați procesul de pregătire.

#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
83	 (Eroare invertor de frecvență! Semnalul de siguranță nu este activat.)	Semnalul de siguranță de la invertorul de frecvență (controlat de placa PCB a mașinii) nu a fost activat.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
84	 (Eroare invertor de frecvență! Cod de alarmă: 0Cod de eroare: 0)	S-a detectat o eroare la invertor de frecvență. (Pentru codurile indicate, consultați manualul variatorului de frecvență.)	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers. Notați codurile de eroare pentru a identifica mai ușor defectiunea.

#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
87	 (Capacul nu este închis complet sau senzorul capacului este defect.)	Senzorul pentru capac nu este activat sau este defect.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Deschideți și închideți capacul, verificați dacă există obstacole. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers. Verificați dacă este închis complet capacul și apăsați pe START. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers. Pentru modelele fără capac de siguranță, puteți utiliza mașina în timp ce așteptați lucrările de service. Accesați Options (Opțiuni) și setați Allow operation with cover open (Permitere funcționare cu capacul deschis) la Yes (Da).
89	 (S-a detectat o conexiune electrică defectuoasă pentru următoarea intrare:) Motorul X	Eroare semnal electric la ieșire, de exemplu „Motorul X”.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Utilizarea mașinii ar putea fi în continuare posibilă în anumite circumstanțe (în funcție de modulul defect). Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers. Notați codurile de eroare pentru a identifica mai ușor defectiunea.

#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
90	 (Nu există comunicare cu inverterul de frecvență!)		Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
92	 (Nu există aer sau presiunea aerului este prea scăzută!)	Presiunea aerului este prea scăzută pentru a se realiza Adjustment of specimen mover plate height (Reglare înălțime disc de rotire a probelor).	Verificați racordul de aer comprimat și apăsați pe Enter pentru a efectua reglarea sau apăsați pe ESC pentru a întrerupe reglarea.
93	 (Eroare sistem de forță sau presiune a aerului prea mică!)	Presiunea aerului comprimat este prea scăzută sau există o defecțiune în sistemul de reglare a presiunii.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Verificați racordul de aer comprimat (presiunea trebuie să fie cuprinsă între 6 și 10 bari). Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers.
94	 (S-a detectat o conexiune electrică defectuoasă pentru următoarea intrare:) BP 2	Eroare semnal electric la intrare, de exemplu „BP 2”.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Mașina poate fi utilizată pentru a efectua pregătirile manuale, însă nu va putea efectua pregătirile automate. Contactați departamentul de service Struers.

#	Mesaj de eroare	Explicație	Acțiune
97	 (Pornire refuzată. Este detectată o funcționare defectuoasă a butonului de oprire de urgență. Contactați un tehnician de service.)	Funcționare defectuoasă a butonului de oprire de urgență.	Apăsați pe Enter pentru a confirma mesajul. Reporniți mașina. Dacă eroarea persistă, contactați departamentul de service Struers. Nu încercați să utilizați mașina cu un buton de oprire de urgență defect.
99	 (Pornire refuzată. Capacul nu este instalat corect. Contactați un tehnician de service.)	Capacul de siguranță a fost îndepărtat. Un inginer Struers Service trebuie să reseteze setarea în meniul Options (Opțiuni).	Contactați departamentul de service Struers.

11 Date tehnice

11.1 Date tehnice

Tegramin-25		
Capacitate	Probe individuale	Diametru: 6 x 40 mm / 3 x 50 mm
	Suport pentru probe	Diametru: 140 mm

Tegramin-25		
Disc	Diametru	250 mm (10")
	Viteză de rotație	40 - 600 rpm, variabilă în trepte de 10 rpm
	Sens de rotație	În sens antiorar
	Putere motor	–
	- Continuu (S1)	750 W (1.0 CP)
	- Maxim (S3)	1125 W (1.5 CP)
Cap de deplasare a probelor	Probă individuală	–
	- Forță	5 - 50 N, în trepte de 5 N
	- Înălțimea probei	8 - 35 mm (0.31 - 1.37")
	Suport pentru probe	–
	- Forță	30 - 300 N, în trepte de 10 N
	- Înălțimea probei	12 - 31 mm (0.45 - 1.22")
	Viteză de rotație	50 - 150 rpm, variabilă în trepte de 10
	Sens de rotație	În sens orar/antiorar
	Motor	120 W
	Cuplu	7,5 N·m (5.6 ft·lbf)
Caracteristici	Senzor de eliminare a materialelor (integrat)	50 - 5000 μm, în trepte de 10 μm
	Metode incluse	Struers Metodele Ghidului Metalog: 10 Metode personalizate: max. 200
Opțiuni	Dozare automată, până la 7 pompe	Da
	Capac transparent	Da
	Capac de siguranță	Da
	Sistem de răcire și recirculare	Sistem de răcire 3
Software și componente electronice	Comenzi	Suport tactil, buton de rotit/apăsă
	Afișaj	LCD, TFT color 5.7", 320 x 240 puncte cu lumină de fundal LED

Tegramin-25		
Standarde de siguranță		Etichetat CE în conformitate cu directivele UE
REACH		Pentru informații despre REACH, contactați biroul local Struers.
Mediu de operare	Temperatură ambientală	5 - 40°C (41 - 104°F)
	Umiditate	35 - 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, sarcină nominală	1060 W
	Putere, mers în gol	13 W
	Curent, sarcină nominală	5,3 A
	Curent, sarcină maximă	10,0 A
	Curent, cea mai mare sarcină	3,0 A
Alimentare cu apă	Presiune, apă de la robinet	1 - 9,9 bar (14,5 - 143 psi)
	Debit, apă de la robinet	Min. 1 l/min (0.3 gpm)
	Racord de admisie, conectare	Diametru: 3/4"
	Evacuare apă, racord	Diametru: 40 mm (1 1/2")

Tegramin-25		
Alimentare cu aer	Presiune, aer comprimat	6 - 9,9 bar (87 - 143 psi)
	Debit, aer comprimat	Min. 3,5 l/min (0.9 gpm)
	Calitatea aerului, aer comprimat	Aerul furnizat trebuie să fie de clasa 5.6.4. sau superioară, așa cum se specifică în ISO 8573-1
	Intrare aer, aer comprimat, conexiune	Diametru: 6 mm (¼")
Evacuare (doar cu capac)	Racord	Diametru: 50 mm (2")
	Capacitate recomandată	50 m³/h (1750 ft³/h) la un indicator de nivel al apei de 0 mm
Categorii de circuite de siguranță/nivel de performanță	Oprire în caz de urgență	Categoria de oprire 0, EN60204-1 PL c, Categoria 1, EN13849-1
	Capac	Comenzi doar prin intermediul software-ului. Nu este clasificat în ceea ce privește siguranța.
	Capac de siguranță	Categoria de oprire 0, EN60204-1 PL c, Categoria 1, EN13849-1
Înterruptor de curent rezidual (RCCB)		Se recomandă tipul A, 30 mA (sau superior)
Nivel de zgomot	Nivelul de presiune acustică ponderat A la stațiile de lucru	LpA = 66 dB(A) (valoare măsurată). Incertitudine K = 4 dB(A) Măsurători efectuate în conformitate cu EN ISO 11202
Nivel de vibrații	Nivel de vibrații declarate	Expunerea totală la vibrații a părților superioare ale corpului nu depășește 2,5 m/s².
Dimensiuni și greutate (fără capac)	Înălțime	56 cm (22")
	Lățime	67,5 cm (26.6")
	Adâncime	75 cm (29.5")
	Greutate	90 kg (198 lb)

Tegramin-25		
Dimensiuni și greutate (cu capac/capac de siguranță)	Înălțime - capac închis/capac deschis	58,2 cm (22.9")/90 cm (35.4")
	Lățime	67,5 cm (26.6")
	Adâncime	75 cm (29.5")
	Greutate	98 kg (216 lb)

11.2 Date tehnice

Tegramin-30		
Capacitate	Probe individuale	Diametru: 6 x 50 mm
	Suport pentru probe	Diametru: 160 mm
Disc	Diametru	300 mm (12")
	Viteză de rotație	40 - 600 rpm, variabilă în trepte de 10 rpm
	Sens de rotație	În sens antiorar
	Putere motor	–
	- Continuu (S1)	750 W (1.0 CP)
	- Maxim (S3)	1125 W (1.5 CP)
Cap de deplasare a probelor	Probă individuală	–
	- Forță	5 - 65 N, în trepte de 5 N
	- Înălțimea probei	8 - 35 mm (0.31 - 1.37")
	Suport pentru probe	–
	- Forță	30 - 400 N, în trepte de 10 N
	- Înălțimea probei	12 - 31 mm (0.45 - 1.22")
	Viteză de rotație	50 - 150 rpm, variabilă în trepte de 10
	Sens de rotație	În sens orar/antiorar
	Motor	160 W
	Cuplu	10,2 N·m (7.6 ft·lbf)

Tegramin-30		
Caracteristici	Senzor de eliminare a materialelor (integrat)	50 - 5000 μm , în trepte de 10 μm
	Metode incluse	Struers Metodele Ghidului Metalog: 10 Metode personalizate: max. 200
Opțiuni	Dozare automată, până la 7 pompe	Da
	Capac transparent	Da
	Capac de siguranță	Da
	Sistem de răcire și recirculare	Sistem de răcire 3
Software și componente electronice	Comenzi	Suport tactil, buton de rotit/apăsăat
	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 despre REACH, contactați biroul local Struers.
Mediu de operare	Temperatură ambientală	5 - 40°C (41 - 104°F)
	Umiditate	35 - 85 % umiditate relativă, fără condensare

Tegramin-30		
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	1060 W
	Putere, mers în gol	13 W
	Curent, sarcină nominală	5,3 A
	Curent, sarcină maximă	10,0 A
	Curent, cea mai mare sarcină	3,0 A
Alimentare cu apă	Presiune, apă de la robinet	1 - 9,9 bar (14,5 - 143 psi)
	Debit, apă de la robinet	Min. 1 l/min (0.3 gpm)
	Racord de admisie, conectare	Diametru: 3/4"
	Evacuare apă, racord	Diametru: 40 mm (1 1/2")
Alimentare cu aer	Presiune, aer comprimat	6 - 9,9 bar (87 - 143 psi)
	Debit, aer comprimat	Min. 3,5 l/min (0.9 gpm)
	Calitatea aerului, aer comprimat	Aerul furnizat trebuie să fie de clasa 5.6.4. sau superioară, așa cum se specifică în ISO 8573-1
	Intrare aer, aer comprimat, conexiune	Diametru: 6 mm (¼")
Evacuare (doar cu capac)	Racord	Diametru: 50 mm (2")
	Capacitate recomandată	50 m³/h (1750 ft³/h) la un indicator de nivel al apei de 0 mm

Tegramin-30		
Categorii de circuite de siguranță/nivel de performanță	Oprire în caz de urgență	Categoria de oprire 0, EN60204-1 PL c, Categoria 1, EN13849-1
	Capac	Comenzi doar prin intermediul software-ului. Nu este clasificat în ceea ce privește siguranța.
	Capac de siguranță	Categoria de oprire 0, EN60204-1 PL c, Categoria 1, EN13849-1
Înterruptor de curent rezidual (RCCB)		Se recomandă tipul A, 30 mA (sau superior)
Nivel de zgomot	Nivelul de presiune acustică ponderat A la stațiile de lucru	LpA = 66 dB(A) (valoare măsurată). Incertitudine K = 4 dB(A) Măsurători efectuate în conformitate cu EN ISO 11202
Nivel de vibrații	Nivel de vibrații declarate	Expunerea totală la vibrații a părților superioare ale corpului nu depășește 2,5 m/s².
Dimensiuni și greutate (fără capac)	Înălțime	56 cm (22")
	Lățime	67,5 cm (26.6")
	Adâncime	75 cm (29.5")
	Greutate	90 kg (198 lb)
Dimensiuni și greutate (cu capac/capac de siguranță)	Înălțime - capac închis/capac deschis	58,2 cm (22.9")/90 cm (35.4")
	Lățime	67,5 cm (26.6")
	Adâncime	75 cm (29.5")
	Greutate	98 kg (216 lb)

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



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.

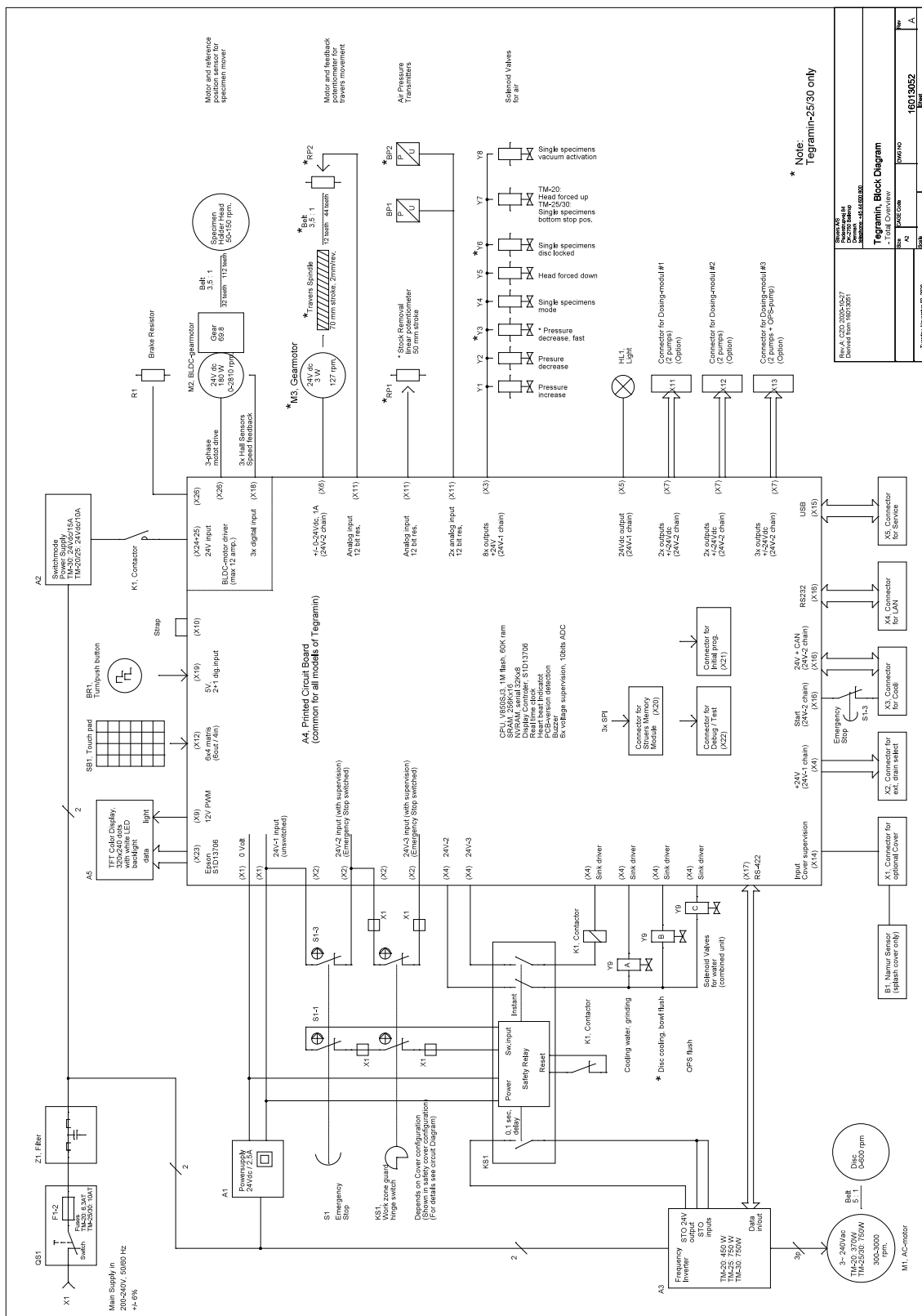
Componentă de siguranță	Producător/Descrierea producătorului	Catalogul producătorului nr.	Catalog Struers nr.
Releu de siguranță	Pilz 2 canale cu întârziere de 3 secunde	PNOZ XV1P 3/24VDC 2n/o 1n/o t	2KS10007
Buton de oprire în caz de urgență	Schlegel Buton pentru oprire de urgență	ES Ø22 tip RV	2SA10400
Contact de oprire în caz de urgență	Schlegel Contact modular, de moment	1 NC tip MTO	2SB10071
Valvă hidraulică	Invesys Valve hidraulice seria V	Valvă electromagnetică triplă 24 Vc.c. Gn.311	2YM12311
Invertor de frecvență	Omron Invertor de frecvență 1x200 V 750 W	VZAB1P5BAA	2PU12150
Releu contactor	Omron Contactor 24 Vc.c.	J7KNG-14-01-24D	2KM71411
Balama cu încuietore de siguranță (Doar pentru capacul de siguranță)	Pizzato Balama de siguranță sw, M12	HPAB050D-KAM	2SS48086

11.4 Diagrame

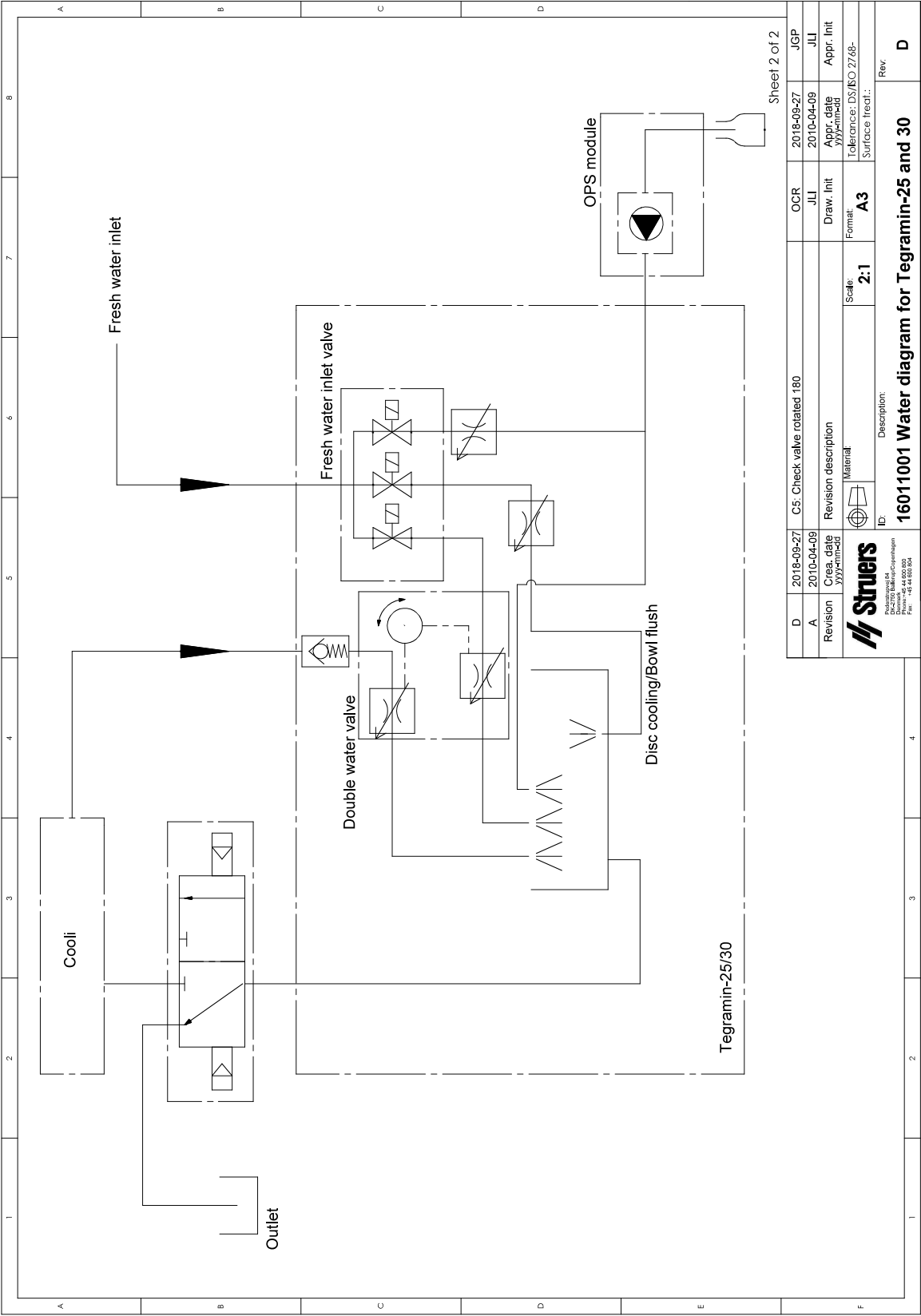

Notă

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

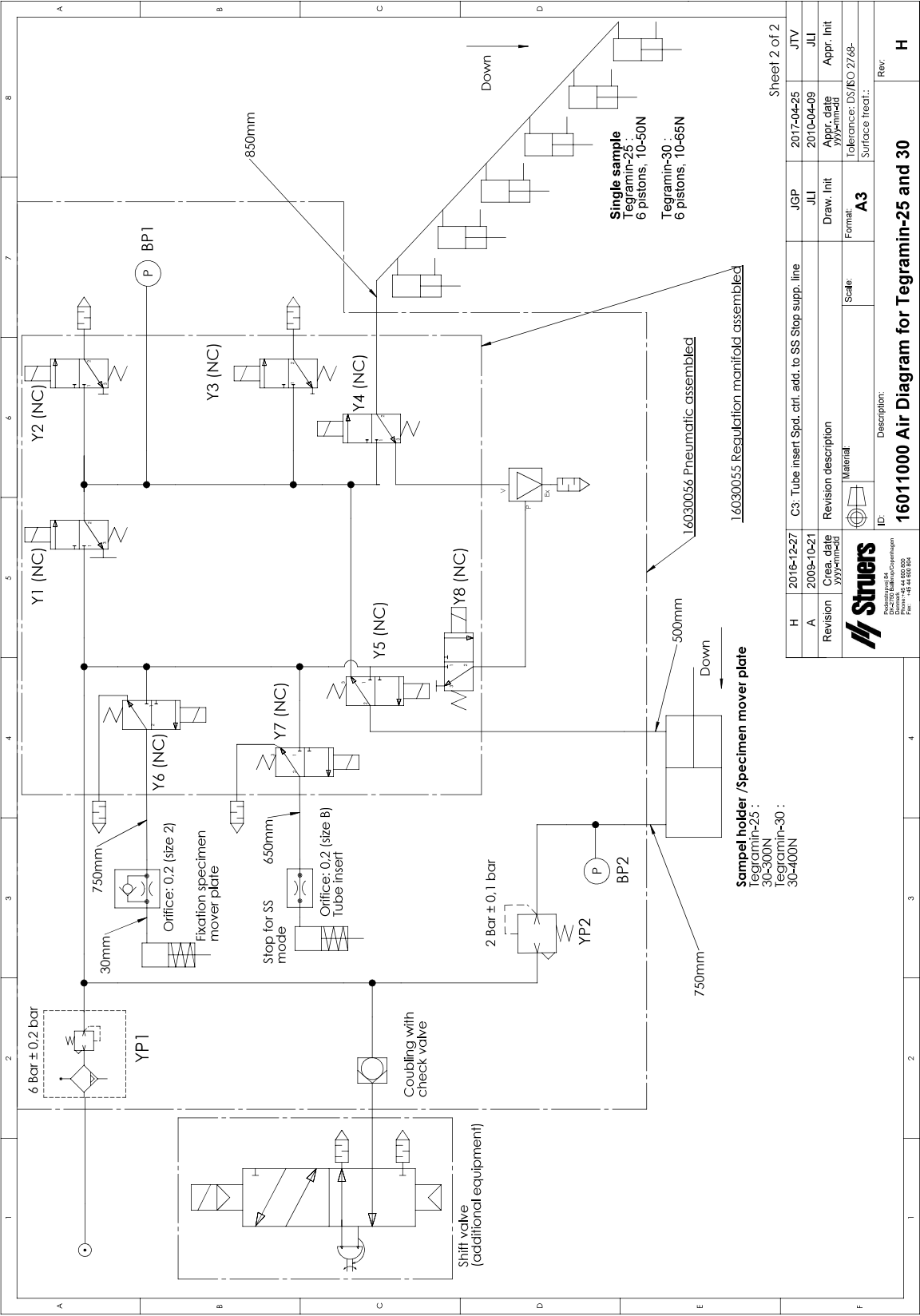
Tegramin	Nr.
Diagramă bloc	16013052 ▶100
Diagrama sistemului de apă	16011001 ▶101
Schema sistemului de aer	16011000 ▶102



16011001



16011000



H	2018-12-27	C3: Tube Insert Spd. ctrl. add. to SS Stop supp. line	JGP	2017-04-25	JTV
A	2009-10-21	Revision description	JLI	2010-04-09	JLI
Revision	Creation date	Revision description	Draw. Init	Appr. date	Appr. Init
	2009-10-21	2009-10-21		2010-04-09	2010-04-09
			Format	Tolerance	DS/ISO 2768-
			Scale	Surface treat.	
Description:					
16011000 Air Diagram for Tegramin-25 and 30					
Rev:					
H					

11.5 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.

12 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	Tegramin-20 Tegramin-25 Tegramin-30
Model	N/A
Funcție	Mașini de șlefuit/polișat
Tip	601, 602, 603
Cod de catalog:	06016127, 06026127, 06016227, 06026227, 06016327, 06036127, 06016427, 06036227 În combinație cu: 06016905, 06036910, 06026905, 06036904, 06036905, 06016906, 06036900, 06036906, 06036901, 06016903, 06036902 06036903
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 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Cor.:2020
2011/65/UE	EN 63000:2018
2014/30/UE	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, 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
Standarde suplimentare	NFPA 79, FCC 47 CFR Partea 15 Capitolul B

Autorizat pentru întocmirea fișierului tehnic:
Semnatar autorizat

Data: [Release date]

Declarație de conformitate

Producător	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Danemarca
Denumire	Tegramin-30 cu capac de siguranță Tegramin-25 cu capac de siguranță
Model	N/A
Funcție	Mașină de șlefuit/lustruit
Tip	602, 603
Cod de catalog:	06026527, 06036527 În combinație cu: 06016905, 06036902, 06026905, 06036910, 06036905, 06036904, 06036900, 06016906, 06036901, 06036906
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 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN ISO 14119:2013, EN ISO 14120:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Cor.:2020,
2011/65/UE	EN 63000:2018
2014/30/UE	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, 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
Standarde suplimentare	NFPA 79, FCC 47 CFR Partea 15 Capitolul B

Autorizat pentru întocmirea fișierului tehnic:
Semnatar autorizat

Data: [Release date]

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 leiata 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