

AbraPol-30

Manuale d'uso

Traduzione di istruzioni originali



CE

Doc. n.: 16307025-02_B_it
Data di rilascio: 2024.12.20

Copyright

I contenuti di questo manuale sono proprietà di Struers ApS. La riproduzione di qualsiasi parte di questo manuale senza l'autorizzazione scritta di Struers ApS non è consentita.

Tutti i diritti sono riservati. © Struers ApS.

Indice

1	Informazioni sul presente manuale	6
1.1	Accessori e consumabili	6
2	Sicurezza	6
2.1	Destinazione d'uso	6
2.2	Scheda di sicurezza AbraPol-30	7
2.2.1	Leggere attentamente prima dell'utilizzo	7
2.3	Messaggi sulla sicurezza	8
2.4	Messaggi di sicurezza contenuti in questo manuale	9
3	Guida introduttiva	11
3.1	Descrizione del dispositivo	11
3.2	AbraPol-30 - panoramica	12
4	Trasporto e stoccaggio	13
4.1	Stoccaggio	14
5	Installazione	14
5.1	Disimballare la macchina	14
5.2	Controllare la distinta di imballaggio	14
5.3	Alimentazione	15
5.4	Rumorosità	16
5.5	Vibrazioni	17
5.6	Alimentazione dell'aria compressa	17
5.7	Collegare a un sistema di aspirazione	17
5.8	Collegare all'alimentazione idrica	17
5.9	Collegare all'uscita dell'acqua di scarico	18
5.10	Collegare l'unità di ricircolo. (opzione)	19
5.11	Collegare l'unità di ricircolo esterna (opzione)	20
5.12	Regolare il raffreddamento del disco e il lavaggio OP	21
5.13	Le unità della pompa di dosaggio	21
5.13.1	Posizionare i flaconi nell'unità di dosaggio	22
6	Funzionamento del dispositivo	23
6.1	Funzioni del Pannello di controllo	23
6.2	Il display	25
6.2.1	Navigare sul display	26
6.2.2	Main menu (Menu principale)	26
6.2.3	Modificare le impostazioni e il testo	27

6.2.4	Impostazioni software	28
6.3	29
6.3.1	Modalità di funzionamento	29
6.3.2	Nuovo codice di accesso	30
6.3.3	Configurazione flaconi	31
6.3.4	Consumabili definiti dall'utente	31
6.3.5	Opzioni	33
6.4	Metodi di preparazione	35
6.4.1	Creare un metodo di preparazione	36
6.4.2	Impostazioni	36
6.4.3	Modificare un metodo di preparazione	38
6.4.4	Bloccare un metodo di preparazione	39
6.4.5	Copiare una fase di preparazione	39
6.4.6	Eliminare una fase di preparazione	40
6.4.7	Impostare i livelli di dosaggio	40
6.5	Portacampione	41
6.5.1	Serrare e livellare i campioni nel portacampioni	41
6.5.2	Inserire o rimuovere il portacampioni	41
6.5.3	Regolare la posizione del portacampione	42
6.6	Il processo di preparazione	43
6.6.1	Il paraspruzzi	43
6.6.2	Avvia un processo di preparazione semiautomatica	43
6.6.3	Avviare un processo di preparazione manuale	43
6.6.4	Ricircolo (opzione)	44
6.6.5	Il display	44
6.6.6	Arrestare il processo di preparazione.	44
6.6.7	La funzione di rotazione	44
6.7	Il portacampioni flessibile	45
6.7.1	Sul display	45
6.7.2	Inserire o rimuovere il portacampioni flessibile	46
6.7.3	Utilizzare il portacampioni flessibile	46
7	Manutenzione e assistenza	47
7.1	Pulizia generale	47
7.2	Giornaliera	48
7.2.1	Controllare il serbatoio di ricircolo	48
7.3	Settimanale	48
7.3.1	Pulire la vasca	49
7.3.2	Pulire i tubi	49
7.4	Mensile	50

7.4.1 Pulire l'unità di ricircolo	50
7.4.2 Sostituire il liquido refrigerante	50
7.5 Annuale	51
7.5.1 Test dei dispositivi di sicurezza	52
7.5.2 Arresto d'emergenza	52
7.5.3 Coperchio protettivo	53
7.6 Cambiare i tubi	54
7.7 Calibrare le pompe	55
7.8 Ricambi	55
7.9 Assistenza e riparazione	56
7.9.1 Manutenzione dell'impianto dell'aria	56
7.10 Smaltimento	56
8 Risoluzione dei problemi - AbraPol-30	57
8.1 Messaggi ed Errori - AbraPol-30	57
8.1.1 Messaggi	57
8.1.2 Errori	57
9 Dati tecnici	67
9.1 Dati tecnici	67
9.2 Categorie dei circuiti di sicurezza/Livello di prestazione	70
9.3 Livelli di rumorosità e vibrazione	70
9.4 Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza (SRP/CS)	70
9.5 Diagrammi	71
9.6 Sistema Giuridico e Normativo	76
10 Produttore	76
Dichiarazione di conformità	77

1 Informazioni sul presente manuale



ATTENZIONE

L'apparecchiatura Struers dev'essere utilizzata esclusivamente come descritto nel Manuale d'uso in dotazione.



Nota

Leggere attentamente il Manuale d'uso prima dell'utilizzo.



Nota

Per informazioni più dettagliate, consultare la versione online di questo manuale.

1.1 Accessori e consumabili

Accessori

Per informazioni sulla gamma disponibile, consultare la brochure AbraPol-30:

- [Il sito web di Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>)

Consumabili

La macchina è stata progettata per essere utilizzata esclusivamente con consumabili Struers, appositamente ideati a tale scopo e per questo tipo di macchina.

Altri prodotti possono contenere solventi aggressivi in grado di sciogliere, ad esempio, le guarnizioni in gomma. La garanzia non può coprire le parti danneggiate della macchina (come guarnizioni e tubi), dove il danno può essere direttamente correlato all'utilizzo di consumabili non forniti da Struers.

Per informazioni sulla gamma disponibile, vedere: [Il sito web di Struers](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

2 Sicurezza

2.1 Destinazione d'uso

La macchina dev'essere utilizzata in un ambiente di lavoro professionale (come il laboratorio di metallografia).

AbraPol-30 è destinata alla preparazione metallografica manuale o semi-automatica professionale (prelevigatura o lucidatura) di materiali per ulteriori ispezioni metallografiche.

Il dispositivo è stato progettato per essere utilizzato con consumabili Struers appositamente ideati a tale scopo e per questo tipo di dispositivo.

La macchina dev'essere utilizzata solo da personale qualificato/addestrato.

Non utilizzare la macchina per	Preparazione (prelevigatura o lucidatura) di materiali diversi da quelli solidi adatti per studi metallografici. La macchina non dev'essere utilizzata per nessun tipo di esplosivo e/o materiale infiammabile, o per materiali che non siano stabili durante le fasi di lavorazione, riscaldamento o pressione.
Modello	AbraPol-30 AbraPol-30 con valvola di commutazione

2.2 Scheda di sicurezza AbraPol-30



2.2.1 Leggere attentamente prima dell'utilizzo

1. La mancata osservanza di queste informazioni e la cattiva gestione delle apparecchiature, possono causare gravi lesioni a persone e danni materiali.
2. La macchina dev'essere installata in conformità con le norme di sicurezza locali. Tutte le funzioni della macchina e delle apparecchiature collegate devono essere funzionanti.
3. L'operatore ha l'obbligo di leggere le sezioni relative alla sicurezza e il Manuale d'uso, nonché le sezioni più rilevanti relative ad apparecchiature e accessori connessi.

L'operatore ha l'obbligo di leggere il Manuale d'uso e, se necessario, la Scheda di sicurezza dei consumabili da utilizzare.
4. Questa macchina dev'essere utilizzata e sottoposta a manutenzione solo da personale qualificato/addestrato.
5. La macchina dev'essere posizionata stabilmente sul pavimento.
6. Accertarsi che il voltaggio effettivo dell'alimentazione elettrica corrisponda a quella indicata sulla targhetta della macchina. La macchina dev'essere collegata alla messa a terra. Attenersi sempre alle normative locali. Togliere sempre l'elettricità e rimuovere la spina o il cavo di alimentazione prima di smontare la macchina o installare componenti aggiuntivi.
7. Collegare la macchina a un rubinetto dell'acqua fredda. Assicurarsi che non vi siano perdite nei collegamenti dell'acqua, e che lo scarico funzioni.
8. Struers raccomanda di interrompere o scollegare l'alimentazione idrica generale quando la macchina viene lasciata incustodita.
9. Consumabili: utilizzare solo consumabili specifici per questo tipo di macchine per la metallografia. Consumabili a base di alcol: attenersi alle norme di sicurezza vigenti per la manipolazione, miscelazione, riempimento, svuotamento e smaltimento dei liquidi a base alcolica.
10. Durante il funzionamento, allontanarsi dalle parti rotanti. Quando si esegue la prelevigatura o la lucidatura manuale, fare attenzione a non toccare il disco. Non tentare di prelevare un campione dal vassoio quando il disco è in rotazione.

11. Indossare gli appositi guanti per proteggere le dita da abrasivi e campioni caldi/taglienti.
12. Quando si lavora su macchine con parti rotanti, fare attenzione che vestiti e/o capelli non rimangano impigliati. Utilizzare un abbigliamento di sicurezza adeguato.
13. Se si osservano malfunzionamenti o rumori insoliti, spegnere la macchina e contattare il servizio di assistenza tecnica.
14. Prima di effettuare qualsiasi operazione di assistenza, scollegare la macchina. Attendere 5 minuti per permettere a potenziali residui di scaricarsi.
15. Non accendere e spegnere la macchina più di una volta ogni cinque minuti. Potrebbero verificarsi danni ai componenti elettrici.
16. In caso di incendio, avvisare il personale presente e i vigili del fuoco. Togliere l'elettricità. Utilizzare un estintore a polvere. Non usare acqua.
17. L'apparecchiatura Struers dev'essere utilizzata esclusivamente come descritto nel Manuale d'uso in dotazione.
18. La macchina è stata progettata per essere utilizzata esclusivamente con consumabili Struers, appositamente ideati a tale scopo e per questo tipo di macchina.
19. Lo smontaggio di qualsiasi parte del dispositivo, durante la manutenzione o riparazione, dovrebbe sempre essere realizzato da un tecnico qualificato (elettromeccanica, elettronica, meccanica, pneumatica, etc.).

2.3 Messaggi sulla sicurezza

Struers utilizza i seguenti simboli per indicare potenziali pericoli.



PERICOLO CORRENTE ELETTRICA

Indica la pericolosità di venire a contatto con la corrente elettrica. L'inosservanza di questo avviso, è causa di lesioni gravi o di morte.



PERICOLO

Indica un pericolo con un alto livello di rischio. L'inosservanza di questo avviso, è causa di lesioni gravi o di morte.



AVVISO

Indica un pericolo con un livello medio di rischio. L'inosservanza di questo avviso, può provocare lesioni gravi o la morte.



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Indica un pericolo di schiacciamento. L'inosservanza di questo avviso, può provocare lesioni lievi, moderate o gravi.



PERICOLO DI USTIONE

Indica un pericolo di calore. L'inosservanza di questo avviso, può provocare lesioni lievi, moderate o gravi.

**ATTENZIONE**

Indica un pericolo con un basso livello di rischio. L'inosservanza di questo avviso, può causare lesioni di lieve o media entità.

**Arresto d'emergenza**

Arresto d'emergenza

Messaggi di carattere generale**Nota**

Questo simbolo indica un rischio di danni materiali o di procedere con particolare attenzione.

**Suggerimento**

Questo simbolo indica che sono disponibili ulteriori informazioni e suggerimenti.

2.4 Messaggi di sicurezza contenuti in questo manuale**ATTENZIONE**

L'apparecchiatura Struers dev'essere utilizzata esclusivamente come descritto nel Manuale d'uso in dotazione.

**PERICOLO CORRENTE ELETTRICA**

La macchina dev'essere collegata alla messa a terra.
Accertarsi che il voltaggio effettivo dell'alimentazione elettrica corrisponda a quella indicata sulla targhetta della macchina.
Un voltaggio non corretto può danneggiare il circuito elettrico.

**PERICOLO CORRENTE ELETTRICA****Per impianti elettrici con interruttori magneto-termico differenziale a corrente residua**

Per AbraPol-30 è richiesto un interruttore magneto-termico differenziale a corrente residua, Tipo B, 30 mA (EN 50178/5.2.11.1).

Per impianti elettrici senza interruttori magneto-termico differenziale a corrente residua

L'apparecchiatura dev'essere protetta da un trasformatore di isolamento (trasformatore a doppio avvolgimento).

Contattare un elettricista qualificato per verificare la soluzione.

Attenersi sempre alle normative locali.



ATTENZIONE

L'esposizione prolungata a forti rumori può causare danni permanenti all'udito. Si raccomanda l'utilizzo di protezioni per l'udito se l'esposizione al rumore supera i livelli stabiliti dalle normative locali vigenti.



ATTENZIONE

Rischio di vibrazioni mano-braccio durante la preparazione manuale. L'esposizione prolungata alle vibrazioni può causare disturbi, danni alle articolazioni o addirittura danni neurologici.



PERICOLO CORRENTE ELETTRICA

Accertarsi che la tensione dell'alimentazione elettrica corrisponda a quella indicata sulla targhetta della pompa. Un voltaggio non corretto può danneggiare il circuito elettrico.



ATTENZIONE

Il serbatoio di ricircolo è molto pesante quando è pieno.



ATTENZIONE

La pressione del liquido refrigerante per la macchina dev'essere max 2 bar.



ATTENZIONE

Non utilizzare la macchina con accessori o consumabili non compatibili.



ATTENZIONE

Durante il funzionamento, allontanarsi dalle parti rotanti. Quando si lavora su macchine con parti rotanti, fare attenzione che vestiti e/o capelli non rimangano impigliati.



ATTENZIONE

Un portacampioni completo di campioni può essere pesante. Non rilasciare il portacampioni finché non è fissato nell'accoppiamento. Utilizzare guanti da lavoro per proteggere dita e mani.



ATTENZIONE

Per evitare che i campioni si stacchino dal portacampioni, accertarsi che il campione o i campioni rientrino completamente nel portacampioni flessibile.



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Tenere le mani lontane dal portacampioni flessibile quando si abbassa la maschera di trascinamento.



ATTENZIONE

Evitare il contatto della pelle con l'additivo del refrigerante.

**AVVISO**

Non utilizzare la macchina con dispositivi di sicurezza difettosi.
Contattare l'Assistenza Struers.

**ATTENZIONE**

Procedere con cautela durante la manutenzione dell'impianto dell'aria.
Vedi diagramma per l'aria n. 16302002 in [Diagrammi ► 71](#)

**AVVISO**

I componenti critici per la sicurezza devono essere sostituiti dopo una durata massima di 20 anni.
Contattare l'Assistenza Struers.

3 Guida introduttiva

3.1 Descrizione del dispositivo

AbraPol-30 è una macchina manuale o semi-automatica per la preparazione metallografica (prelevigatura/lucidatura) con disco di preparazione da 300 o 350 mm. di diametro.

È possibile collegare un'unità di ricircolo (opzione) per fornire acqua di ricircolo al processo di prelevigatura. Se è richiesta la preparazione con sospensioni all'ossido ed è stata installata un'unità di ricircolo, includere o prevedere una valvola di commutazione.

L'operatore seleziona la superficie di prelevigatura/lucidatura, il metodo di preparazione e il liquido refrigerante/sospensione abrasiva che verrà applicata automaticamente durante il processo.

La preparazione semi-automatica deve iniziare serrando i campioni nel portacampione inserendolo poi nella macchina. Il coperchio viene chiuso prima di avviare il processo.

L'operatore può selezionare la preparazione manuale per speciali applicazioni. L'operatore tiene i campioni durante la preparazione manuale. Quando si utilizza la preparazione manuale, posizionare lo speciale paraspruzzi prima di avviare la macchina.

L'operatore avvia la macchina premendo il pulsante **Avvio** sul pannello di controllo.

La macchina si arresta automaticamente o premendo il pulsante **Arresto** sul pannello di controllo. Nella preparazione semiautomatica il coperchio viene aperto per accedere all'area di preparazione.

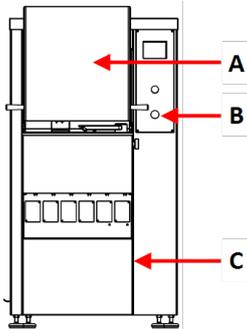
L'operatore pulisce i campioni prima della successiva fase di preparazione o ispezione.

Raccomandiamo di collegare la macchina a un sistema di aspirazione per eliminare i fumi dall'area di lavoro.

Con l'arresto d'emergenza attivato, viene interrotta l'alimentazione a tutte le parti in movimento.

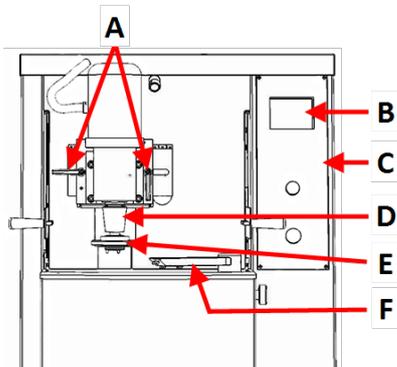
3.2 AbraPol-30 - panoramica

AbraPol-30



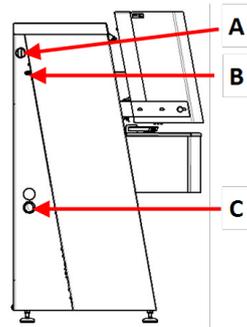
Vista anteriore - con copertura di sicurezza

- A Coperchio protettivo
- B Arresto d'emergenza
- C Piastra del coperchio per vano contenente l'unità di ricircolo ((opzione))



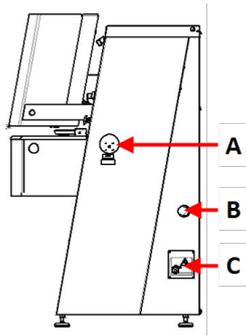
Vista anteriore - senza copertura di sicurezza

- A Maniglie per regolare la posizione del portacampione
- B Display
- C Pannello di controllo
- D Motore - Portacampioni
- E Braccio dosatore
- F Innesto rapido - Portacampioni

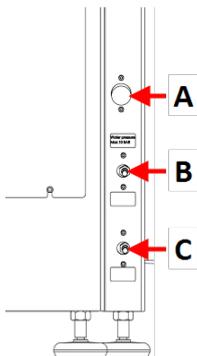


Vista laterale - sinistro

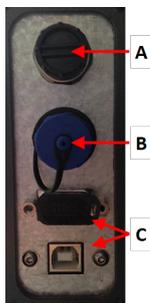
- A Collegamento per l'aspirazione
- B Ingresso aria compressa
- C Aprire il tubo di uscita dell'acqua

**Vista laterale - destra**

- A** Interruttore elettrico
- B** Ingresso aria compressa
- C** Collegamento elettrico

**Vista posteriore**

- A** Ingresso dell'acqua
- B** Valvola di regolazione per raffreddamento del disco
- C** Valvola di regolazione per lavaggio OP



- A** Connettore AUX
- B** Collegamento del segnalatore
- C** Prese di servizio

Pannello di controllo

Vedere [Funzioni del Pannello di controllo](#) ► 23.

4 Trasporto e stoccaggio

In qualsiasi momento dopo l'installazione, per spostare o riporre l'unità, seguire alcune linee guida.

- Imballare l'unità in modo sicuro prima del trasporto. Un imballaggio non idoneo potrebbe causare danni alla macchina e invalidare la garanzia. Contattare l'Assistenza Struers.
- Si consiglia di utilizzare l'imballaggio e gli accessori originali.

4.1 Stoccaggio



Nota

Si consiglia di conservare tutti gli imballaggi e accessori originali per un utilizzo futuro.
Scollegare l'unità dall'alimentazione elettrica.

- Rimuovere eventuali accessori.
- Pulire e asciugare l'unità prima di riporla.
- Riporre la macchina e gli accessori nella loro confezione originale.

5 Installazione

5.1 Disimballare la macchina



Nota

Si consiglia di conservare tutti gli imballaggi e accessori originali per un utilizzo futuro.

1. Tagliare il nastro d'imballaggio sulla parte superiore della scatola.
2. Rimuovere le parti sfuse.
3. Rimuovere l'unità dalla scatola.
4. Rimuovere le staffe di trasporto che fissano la macchina al pallet.
5. Utilizzare un carrello elevatore per sollevare la macchina dal pallet. Sollevare la macchina dalla parte anteriore.
6. Posizionare la macchina in piano e orizzontale.
7. Togliere il perno di blocco dalla barra e rimuoverla. Conservare la barra in caso di spostamento della macchina.

Per dettagli sul peso di questa macchina, vedere [Dati tecnici ► 67](#)

Spostare la macchina

Per spostare la macchina, utilizzare un carrello elevatore a forche e una barra.

5.2 Controllare la distinta di imballaggio

Gli accessori opzionali possono essere inclusi nella confezione.

Nella confezione sono presenti i seguenti articoli:

Pz.	Descrizione
1	AbraPol-30 con/senza valvola di commutazione
1	Paraspruzzi per la preparazione manuale
1	Tubo di ingresso Diametro: 19 mm/ $\frac{3}{4}$ ", Lunghezza: (2 m.)
1	Tubo per svuotamento serbatoio dell'unità di ricircolo
1	Guarnizione del filtro
1	Anello di riduzione con guarnizione Diametro: da $\frac{3}{4}$ " a $\frac{1}{2}$ "
2	Fascetta stringitubo. Diametro: 40-60 mm
1	Tubo per aria compressa. Lunghezza: 2 m
1	Raccordo per aria compressa. Diametro: $\frac{3}{4}$ "
1	Tubo di aspirazione. Diametro: 50 mm Lunghezza: 2,5 m.
1	Chiave a forchetta, 24 mm
1	Set di Manuali d'uso

5.3 Alimentazione



PERICOLO CORRENTE ELETTRICA

La macchina dev'essere collegata alla messa a terra.
Accertarsi che il voltaggio effettivo dell'alimentazione elettrica corrisponda a quella indicata sulla targhetta della macchina.
Un voltaggio non corretto può danneggiare il circuito elettrico.



PERICOLO CORRENTE ELETTRICA

Per impianti elettrici con interruttori magneto-termico differenziale a corrente residua

Per AbraPol-30 è richiesto un interruttore magneto-termico differenziale a corrente residua, Tipo B, 30 mA (EN 50178/5.2.11.1).

Per impianti elettrici senza interruttori magneto-termico differenziale a corrente residua

L'apparecchiatura dev'essere protetta da un trasformatore di isolamento (trasformatore a doppio avvolgimento).

Contattare un elettricista qualificato per verificare la soluzione.

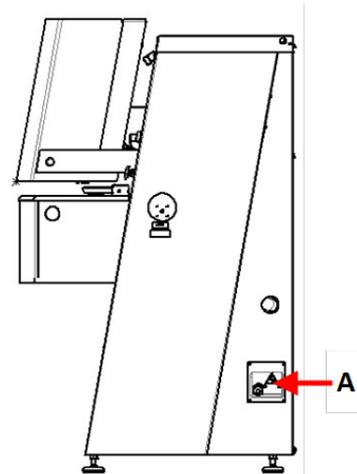
Attenersi sempre alle normative locali.

Procedura

Per le specifiche, consultare la sezione Dati tecnici.

1. Aprire la scatola dei collegamenti elettrici. **A**
2. Collegare un cavo a 4 o 5 poli come mostrato.

PE	Terra (messa a terra)
N	Neutro (non utilizzato internamente)
L1	Fase
L2	Fase
L3	Fase



Cavo UE	
L1	Marrone
L2	Nero
L3	Nero oppure Grigio
Terra (messa a terra)	Giallo/Verde
Neutro	Blu

Cavo UL	
L1	Nero
L2	Rosso
L3	Arancione/Turchese
Terra (messa a terra)	Verde (oppure Giallo/Verde)
Neutro	Bianco

L'altra estremità del cavo può essere munita di una spina omologata o cablata nella rete elettrica, secondo le specifiche elettriche e le normative locali.

5.4 Rumorosità

Per informazioni sul livello di rumorosità, vedere questa sezione: [Dati tecnici ► 67](#)



ATTENZIONE

L'esposizione prolungata a forti rumori può causare danni permanenti all'udito. Si raccomanda l'utilizzo di protezioni per l'udito se l'esposizione al rumore supera i livelli stabiliti dalle normative locali vigenti.

5.5 Vibrazioni

Per informazioni sull'esposizione totale alle vibrazioni della mano e del braccio, consultare questa sezione: [Dati tecnici ► 67](#)



ATTENZIONE

Rischio di vibrazioni mano-braccio durante la preparazione manuale. L'esposizione prolungata alle vibrazioni può causare disturbi, danni alle articolazioni o addirittura danni neurologici.

Come gestire le vibrazioni durante il funzionamento

La preparazione manuale può causare vibrazioni a mani e braccia. Per ridurre le vibrazioni, diminuire la pressione o utilizzare un apposito guanto.

- Limitare le operazioni di prelevigatura/lucidatura a un massimo di 10 minuti. Attendere 5 minuti prima di continuare la prelevigatura/lucidatura.

5.6 Alimentazione dell'aria compressa

Per le specifiche, vedere [Dati tecnici ► 67](#)

1. Collegare il tubo dell'aria compressa all'ingresso dell'aria compressa sulla macchina.
2. Collegare il tubo dell'aria all'alimentazione dell'aria compressa.
3. Fissare i collegamenti con le fascette stringitubo.

5.7 Collegare a un sistema di aspirazione

Per le specifiche, vedere [Dati tecnici ► 67](#).

Struers raccomanda di collegare la macchina a un sistema di aspirazione.

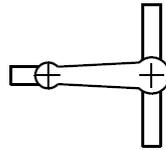
1. Collegare un tubo da 52 mm all'uscita del sistema di aspirazione sulla macchina.
2. Collegare l'altra estremità del tubo al sistema di aspirazione.

5.8 Collegare all'alimentazione idrica

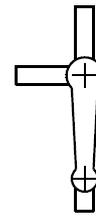
Se la macchina viene utilizzata senza un'unità di ricircolo, collegarla direttamente all'alimentazione idrica principale nei seguenti casi:

- se è montata una pompa OP
- se è necessario il raffreddamento del disco

Acqua dall'alimentazione idrica principale



Acqua dall'unità di ricircolo(opzione)



Procedura

1. Collegare il tubo di pressione al tubo di ingresso dell'acqua sul retro della macchina:
 - Inserire la guarnizione del filtro nel dado di accoppiamento con il lato piatto contro il tubo a pressione.
 - Serrare il dado a pressione.
2. Collegare l'altra estremità del tubo di pressione all'uscita principale dell'acqua
 - Se necessario, montare l'anello di riduzione con guarnizione sull'uscita dell'acqua fredda.
 - Inserire la guarnizione.
 - Serrare il dado di accoppiamento.

Regolare il flusso dell'acqua

- Se necessario, utilizzare la valvola dell'acqua per regolare il flusso durante le fasi di prelevigatura/lucidatura.(A)



5.9 Collegare all'uscita dell'acqua di scarico

1. La macchina è dotata di un tubo di uscita dell'acqua.
2. Estrarre il tubo di uscita dell'acqua dalla macchina attraverso una delle aperture ai lati della macchina.
3. Accertarsi che il tubo sia inclinato in basso verso lo scarico delle acque reflue per tutta la sua lunghezza. Se necessario, accorciare il tubo.

5.10 Collegare l'unità di ricircolo. (opzione)

Per assicurare un raffreddamento ottimale, montare un'unità di ricircolo sulla macchina.



Nota

Prima di collegare l'unità di ricircolo alla macchina, prepararla per l'utilizzo. Consultare il Manuale d'uso di questa unità.

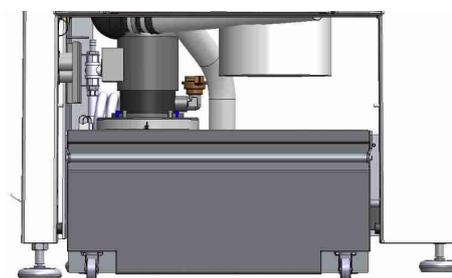


PERICOLO CORRENTE ELETTRICA

Accertarsi che la tensione dell'alimentazione elettrica corrisponda a quella indicata sulla targhetta della pompa.
Un voltaggio non corretto può danneggiare il circuito elettrico.

Riempire il serbatoio di ricircolo

1. Prima di riempire il serbatoio, assicurarsi che vi sia spazio sotto la macchina per consentire all'unità di ricircolo di scorrere facilmente. In caso contrario, regolare l'altezza tramite i piedini della macchina.
2. Accertarsi che l'unità di ricircolo sia posizionata correttamente sotto la macchina:



- Le ruote dell'unità devono essere allineate ai lati del vano, in modo da poterla sistemare in posizione senza muoverla da una parte all'altra.
- La pompa dev'essere posizionata sul lato sinistro e vicina all'estremità posteriore dell'unità di ricircolo.



Nota

Per prevenire la corrosione, Struers raccomanda di utilizzare un additivo Struers nell'acqua di ricircolo. Per ulteriori informazioni, controllare sul contenitore dell'additivo.

3. Rivestire il serbatoio con un rivestimento in plastica pulito.



ATTENZIONE

Il serbatoio di ricircolo è molto pesante quando è pieno.



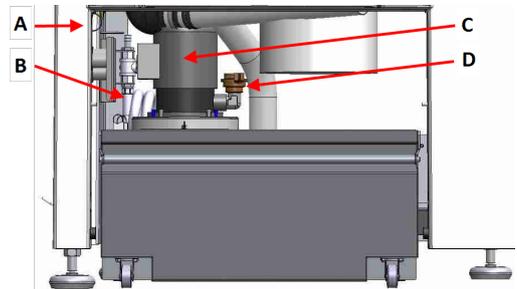
Nota

Non riempire eccessivamente il serbatoio.
Evitare di sversare quando si sposta il serbatoio.

4. Riempire il serbatoio con il liquido refrigerante. Accertarsi che il rapporto acqua/additivo sia corretto.

Collegare l'unità alla macchina

1. Collegare il tubo di ingresso dell'acqua all'innesto rapido sulla pompa di ricircolo.
 - A** Presa elettrica - non mostrato
 - B** Tubo di ingresso dell'acqua - alla macchina
 - C** Pompa di ricircolo
 - D** Innesto rapido - sulla pompa
2. Inserire il tubo di uscita dell'acqua della macchina nel foro grande dell'unità filtro. Se necessario, accorciare il tubo.
3. Collegare il cavo della pompa di ricircolo alla presa elettrica dell'unità di ricircolo all'interno del vano.
4. Verificare che la direzione del flusso corrisponda a quella indicata dalla freccia sulla pompa. Se la direzione non è corretta, invertire due fasi.
 - Cavo UE: invertire due fasi.
 - Cavo UL: invertire le fasi L1 e L2.
5. Spingere l'unità in posizione nel vano sotto la macchina.



5.11 Collegare l'unità di ricircolo esterna (opzione)

1. Guidare il tubo di uscita dell'acqua attraverso l'apertura sul lato sinistro o destro della macchina verso l'unità di ricircolo.
2. Collegare l'uscita dell'acqua della pompa al tubo di ingresso dell'acqua.



PERICOLO CORRENTE ELETTRICA

Accertarsi che la tensione dell'alimentazione elettrica corrisponda a quella indicata sulla targhetta della pompa. Un voltaggio non corretto può danneggiare il circuito elettrico.



ATTENZIONE

La pressione del liquido refrigerante per la macchina dev'essere max 2 bar.

3. Collegare il cavo dalla pompa esterna alla presa di alimentazione elettrica dell'unità di ricircolo all'interno del vano.

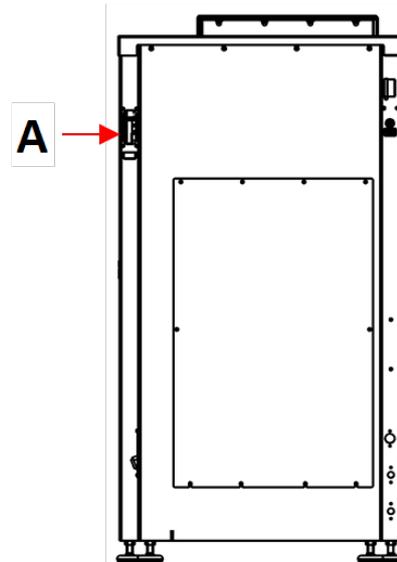
Cablaggio: Per le specifiche, consultare la sezione Dati tecnici.



Nota

Se si utilizza la connessione AUX, contattare l'Assistenza Struers per ulteriori informazioni sul collegamento e flusso richiesti.

4. Collegare la pompa esterna al collegamento AUX sul retro della macchina. **A**



5.12 Regolare il raffreddamento del disco e il lavaggio OP

È possibile impostare nel software il livello di raffreddamento del disco e la durata di lavaggio

Se è necessario regolare la portata dell'acqua, passare alle valvole sul lato inferiore sinistro della base della macchina:

1. Allentare il controdado e ruotare la vite di regolazione, se necessario.
2. Serrare il controdado.



Suggerimento

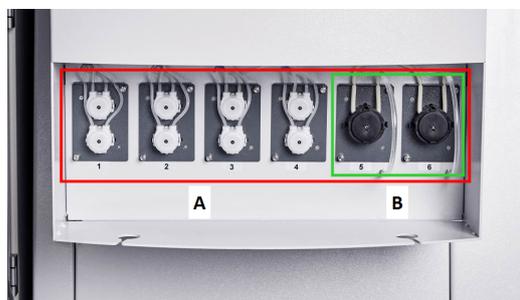
Se necessario, utilizzare le valvole a farfalla per regolare il flusso d'acqua massimo per il raffreddamento del disco e il lavaggio dopo OP.

Il livello di raffreddamento del disco e la durata del lavaggio sono impostati nel software. Vedere [Opzioni ▶ 33](#).

5.13 Le unità della pompa di dosaggio

È possibile configurare fino a 6 pompe:

- A** Pompe DP
Fino a 6 pompe, posizioni da 1 a 6
(mostrate nella casella rossa)
- B** Pompe OP
Fino a 2 pompe, posizioni 5 e 6
(mostrate nella casella verde)



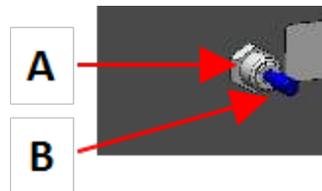
Montare le unità pompa di dosaggio

1. Rimuovere le piastre del coperchio.

2. Inserire le unità pompa nella posizione corretta del vano flaconi e spingere fino fermarle in posizione.
3. Fissare le unità con le viti in dotazione.

Pompe OP

1. Spingere il disco connettore verso l'interno e rimuovere la spina del flacone dal raccordo dell'acqua di lavaggio OP.
2. Far passare il tubo corto dalla pompa OP, premere il disco connettore verso l'interno e inserire il tubo nel connettore.



Calibrare le pompe

Vedere [Calibrare le pompe](#) ► 55.

5.13.1 Posizionare i flaconi nell'unità di dosaggio

1. Sostituire il tappo del flacone con il tappo fornito con l'unità pompa DP/OP.
2. Posizionare i flaconi nel vano e collegare i tubi ai nippli sulla parte superiore dei tappi.
 - Pompa DP: Collegare il pezzo lungo del tubo (collegato al connettore a Y) al connettore sul tappo del flacone.
 - Pompa OP: Collegare il pezzo lungo del tubo al connettore sul tappo del flacone.
3. Inserire i dettagli della bottiglia nel Menu **Bottle configuration** (Configurazione flacone) per renderli disponibili per i metodi di preparazione. Vedere [Configurazione flaconi](#) ► 31



Suggerimento

Se necessario, è possibile estendere i tubi e guidarli attraverso i fori nel vano flaconi per raggiungere i contenitori più grandi posizionati a terra.

6 Funzionamento del dispositivo



ATTENZIONE

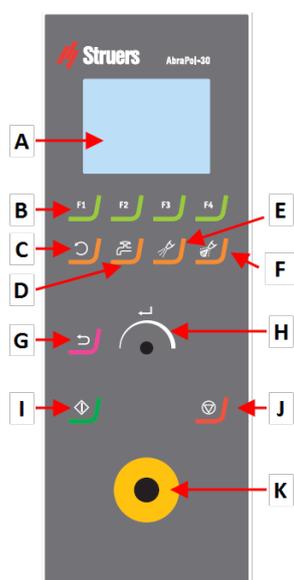
Non utilizzare la macchina con accessori o consumabili non compatibili.

6.1 Funzioni del Pannello di controllo



ATTENZIONE

Durante il funzionamento, allontanarsi dalle parti rotanti.
Quando si lavora su macchine con parti rotanti, fare attenzione che vestiti e/o capelli non rimangano impigliati.



- A Display
- B Tasti funzione - **F1** a **F4**
- C Funzione **Rotazione del disco**
- D Funzione acqua
- E Funzione lubrificante
- F Funzione abrasivo
- G **Indietro** funzione
- H Manopola Manopola multifunzione
- I Pulsante **Avvio**
- J Pulsante **Arresto**
- K Pulsante arresto d'emergenza

Pulsante	Funzione
 a 	Tasto Funzione <ul style="list-style-type: none"> Premere questo pulsante per attivare i comandi. Vedere l'ultima riga delle singole maschere.
	Rotazione del disco <ul style="list-style-type: none"> Avvia la rotazione del disco (funzione Rotazione). Premere di nuovo questo pulsante per arrestare la rotazione.
	Acqua <ul style="list-style-type: none"> Attiva il flusso dell'acqua. Ricordarsi di regolare il flusso sul rubinetto dell'acqua.
	Lubrificante <ul style="list-style-type: none"> Per il dosaggio manuale del lubrificante.
	Abrasivo <ul style="list-style-type: none"> Per il dosaggio manuale dell'abrasivo.
	La manopola Manopola multifunzione <ul style="list-style-type: none"> Girare la manopola Manopola multifunzione per la messa a fuoco sullo schermo e modificare fasi e impostazioni. Premere per scegliere tra 2 sole opzioni disponibili. Premere la manopola Manopola multifunzione per selezionare una funzione o salvare un'impostazione selezionata.
	Indietro <ul style="list-style-type: none"> Premere questo pulsante per tornare alla maschera precedente o per cancellare funzioni/modifiche.

Pulsante	Funzione
	Avvio <ul style="list-style-type: none"> Avvia il processo di preparazione.
	Arresto <ul style="list-style-type: none"> Arresta il processo di preparazione.
	Arresto d'emergenza <div style="border: 1px solid blue; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Nota</p> <p>Non utilizzare l'arresto d'emergenza per fermare la macchina durante il normale funzionamento. Prima di rilasciare l'arresto d'emergenza, verificarne l'effettiva necessità di attivazione, e intraprendere le azioni correttive necessarie.</p> </div>

6.2 Il display



Nota

Le maschere mostrate in questo manuale possono apparire diverse da quelle effettive del software.

Il display è l'interfaccia utente del software.

All'accensione della macchina, il display mostra la configurazione e la versione del software installato.

Il display è suddiviso in alcune aree principali. Vedere questo esempio.

A Barra del titolo

La barra del titolo mostra la funzione selezionata.

B Campi delle informazioni

Questi campi mostrano le informazioni sulla funzione selezionata. In alcuni campi è possibile selezionare e modificare il valore.

C Opzioni dei tasti funzione

Le funzioni mostrate dipendono dalla maschera visualizzata.



Suono	Descrizione
Bip breve	Un breve segnale acustico, quando si preme un tasto, indica che la selezione è confermata. È possibile attivare o disattivare il segnale acustico: selezionare Configuration (Configurazione).
Bip lungo	Un lungo segnale acustico quando si preme un pulsante, indica che al momento non può essere attivato. Non è possibile disattivare questo beep.

Modalità Attesa (Standby)

Per preservare la durata del display, la retroilluminazione viene disattivata automaticamente se la macchina non viene utilizzata per un certo periodo di inattività. (10 min.)

- Premere qualsiasi tasto per riattivare il display.

6.2.1 Navigare sul display



Il Manopola multifunzione

Utilizzare questa manopola sul pannello di controllo per selezionare le voci di menu.

- Girare la manopola per selezionare un menu, un gruppo di metodi o per modificare un valore.
- Premere la manopola per modificare un campo o attivare la selezione.
- Girare la manopola per aumentare o ridurre il valore numerico, o per scegliere tra due opzioni.
 - Se sono presenti solo due opzioni, premere la manopola per scegliere.
 - Se sono presenti più di due opzioni, viene visualizzata una finestra a comparsa.

Il pulsante Indietro



Utilizzare questo pulsante del pannello di controllo per tornare alle funzioni o ai valori precedenti.

- Premere il pulsante per tornare al Menu Principale.
- Premere il pulsante per tornare all'ultima funzione o valore.
- Premere il pulsante per cancellare le modifiche.

6.2.2 Main menu (Menu principale)

Da **Main menu** (Menu principale) è possibile scegliere tra le seguenti opzioni:



- **Automatic preparation** (Preparazione automatica)



- **Manual preparation** (Preparazione manuale)

È possibile inoltre accedere alle maschere di manutenzione e configurazione.



- **Maintenance** (Manutenzione)



- **Configuration** (Configurazione)

6.2.3 Modificare le impostazioni e il testo

Modificare il testo

Per modificare un valore di testo, selezionare il campo.

1. Premere la manopola **Manopola multifunzione** per attivare l'editor di testo.
2. Se necessario, utilizzare la freccia **Upper case** (Maiuscolo)/**Lower case** (Minuscolo) in fondo allo schermo per passare dalle lettere maiuscole a quelle minuscole.
3. Inserire il testo desiderato.
4. Navigare per selezionare **Save & Exit** (Salva ed esci).
5. Premere la manopola per uscire dalla schermata.



Cambiare le impostazioni

Per modificare un'impostazione, selezionare il campo.

1. Girare la manopola **Manopola multifunzione** per andare al campo e modificare l'impostazione.
2. Premere la manopola **Manopola multifunzione** per inserire.
 - **Più di due opzioni:**
Girare la manopola **Manopola multifunzione** per scorrere in alto e in basso l'elenco dei valori.
 - **Due opzioni:**
Premere la manopola **Manopola multifunzione** per scegliere tra le opzioni.
3. Navigare per selezionare **Save & Exit** (Salva ed esci).
4. Premere la manopola per uscire dalla schermata.



6.2.4 Impostazioni software

Avvio - Prima accensione

Per istruzioni su come muoversi nel display, vedere [Navigare sul display ► 26](#).

Select language (Seleziona lingua)

1. Selezionare la lingua che si desidera utilizzare. Se necessario, è possibile cambiare lingua in un secondo momento.
 - Da **Main menu** (Menu principale) selezionare **Configuration** (Configurazione) > **Options** (Opzioni) > **Language** (Lingua).



2. **Date** (Data)

Viene richiesto di impostare la data.



3. **Time** (Durata)

Viene richiesto di impostare la durata.



Select disc size (Seleziona dimensione disco) 300/350 mm.

Viene richiesto di selezionare le dimensioni del disco.

Avvio - funzionamento quotidiano

All'accensione, sul display appare l'ultima schermata visualizzata prima di spegnere la macchina.

6.3

È possibile impostare una serie di impostazioni e parametri.

1. Da **Main menu** (Menu principale), selezionare **Configuration** (Configurazione).
2. Dal menu **Configuration** (Configurazione), selezionare:
 - **Bottle configuration** (Configurazione flacone). Vedere [Configurazione flaconi ▶ 31](#).
 - **Specimen holder positioning** (Posizionamento portacampione). Vedere [Regolare la posizione del portacampione ▶ 42](#).
 - **User defined consumables** (Consumabili definiti dall'utente) per l'impostazione di parametri specifici.
 - **Options** (Opzioni) per le impostazioni generali.



6.3.1 Modalità di funzionamento

Livelli utente

È possibile selezionare come modalità di funzionamento tre diversi livelli utente.

Modalità di funzionamento	Preparazione	Cambiare le impostazioni	Funzioni di configurazione
Production (Produzione)	È possibile selezionare e visualizzare le impostazioni.	È possibile selezionare e visualizzare i metodi.	È possibile modificare alcune impostazioni.
Development (Sviluppo)	È possibile selezionare, visualizzare e modificare le impostazioni.	È possibile selezionare, visualizzare e modificare i metodi.	È possibile modificare alcune impostazioni.

Modalità di funzionamento	Preparazione	Cambiare le impostazioni	Funzioni di configurazione
Configuration (Configurazione)	È possibile selezionare, visualizzare e modificare le impostazioni.	È possibile selezionare, visualizzare e modificare i metodi.	È possibile modificare tutte le impostazioni.

Cambiare la modalità di funzionamento

Per cambiare la modalità di funzionamento, procedere come segue:

1. Da **Main menu** (Menu principale) selezionare **Configuration** (Configurazione) > **Options** (Opzioni) > **Operation mode** (Modalità di funzionamento).
2. Inserire il codice di accesso. Vedere [Nuovo codice di accesso ► 30](#).
3. Quando appare la finestra di dialogo **Select operation mode** (Seleziona Modalità di funzionamento), selezionare la modalità di funzionamento desiderata e confermare la selezione.

6.3.2 Nuovo codice di accesso

Quando si accede al menu, viene richiesto di inserire un codice di accesso. Il codice di accesso predefinito è '2750'.

Modificare il codice di accesso

È possibile modificare il codice di accesso dal menu **Operation mode** (Modalità di funzionamento).



Nota

Annotare il nuovo codice di accesso.

Per modificare il codice di accesso, procedere come segue:

1. Da **Main menu** (Menu principale) selezionare **Configuration** (Configurazione) > **Options** (Opzioni).
2. Selezionare il campo per l'inserimento del codice di accesso.
3. Quando appare la finestra di dialogo **Enter pass code** (Inserire codice di accesso), inserire il codice di accesso attuale. Il codice di accesso predefinito è '2750'.
4. Modificare il codice di accesso e confermare la selezione.



6.3.3 Configurazione flaconi



Suggerimento

Le diverse sospensioni e lubrificanti utilizzati devono essere sempre configurati per poter essere utilizzati correttamente durante la preparazione.

Per configurare i flaconi da utilizzare per lubrificanti e sospensioni, procedere come segue:

1. Da **Main menu** (Menu principale) selezionare **Configuration** (Configurazione) > **Options** (Opzioni) > **Bottle configuration** (Configurazione flacone).
Vengono visualizzate da 1 a 6 opzioni di configurazione a seconda del numero di unità pompa e pompe installate.
È possibile configurare le posizioni 5 e 6 per le pompe OP.
2. Premere **F1** per selezionare la maschera **Pump configuration** (Configurazione della pompa).
3. Selezionare il tipo di pompa che si desidera configurare: **DP pump** (Pompa DP) o **OP pump** (Pompa OP) (con collegamento idrico).
4. Premere **F4** per tornare a **Bottle configuration** (Configurazione flacone).
5. Selezionare il primo flacone.
6. Selezionare **Suspension** (Sospensione), **Lubricant** (Lubrificante) o **None** (Nessuno) (se nessuna bottiglia di dosaggio è collegato).
7. Se una bottiglia con sospensione diamantata è collegato alla pompa 1, selezionare **Suspension** (Sospensione).
8. Selezionare **Type** (Tipo).
9. Selezionare il Menu **Select suspension type** (Seleziona tipo sospensione).
10. Selezionare tipo e granulometria corretti della sospensione che si sta utilizzando.
11. Ripetere la procedura per tutte le pompe/flaconi seguenti fino a quando non sono tutti correttamente configurati.
12. Premere **Indietro** finché non viene visualizzata la maschera del **Main menu** (Menu principale).



6.3.4 Consumabili definiti dall'utente

Dal Menu **User defined consumables** (Consumabili definiti dall'utente) è possibile accedere alle seguenti maschere:



- **Surface configuration** (Configurazione superficie)



- **Suspension configuration** (Configurazione sospensione)



- **Lubricant configuration** (Configurazione lubrificante)

User surface configuration (Configurazione superficie utente)

1. Dal menu **Configuration** (Configurazione), selezionare **User surface configuration** (Configurazione superficie utente).
2. Nella colonna **Surface name** (Nome superficie) selezionare un elemento. È possibile rinominare o eliminare questo elemento.



3. Per tornare al Menu **Configuration** (Configurazione), premere **Indietro**



Suspension configuration (Configurazione sospensione)

È possibile definire fino a 10 nuove sospensioni definite dall'utente.



Suggerimento

Configurare le sospensioni "all-in-one" come lubrificanti. Se sono configurate come sospensioni, il livello di dosaggio non sarà sufficientemente alto.

1. Dal menu **Configuration** (Configurazione), selezionare **Suspension configuration** (Configurazione sospensione).
2. Nella colonna **Suspension name** (Nome sospensione) selezionare un elemento. È possibile rinominare o eliminare questo elemento.
3. Selezionare il campo corrispondente nella colonna **Abr. type** (Tipo abr.).



4. Selezionare il tipo di abrasivo. Accertarsi di aver selezionato il tipo corretto.
È possibile scegliere tra:
 - **Diamond** (Diamante)
 - **Oxide** (Ossido)
5. Per tornare al Menu **Configuration** (Configurazione), premere **Indietro**



Lubricant configuration (Configurazione lubrificante)

È possibile definire fino a 10 nuovi lubrificanti definiti dall'utente.



Suggerimento

Configurare le sospensioni "all-in-one" come lubrificanti. Se sono configurate come sospensioni, il livello di dosaggio non sarà sufficientemente alto.

1. Dal menu **Configuration** (Configurazione), selezionare **Lubricant configuration** (Configurazione lubrificante).
2. Nella colonna **Lubricant name** (Nome lubrificante) selezionare un elemento. È possibile rinominare o eliminare questo elemento.
3. Selezionare il campo corrispondente nella colonna **Lubricant type** (Tipo lubrificante).
4. Selezionare il tipo di lubrificante. Accertarsi di aver selezionato il tipo corretto.
 - **1 DP-Lubricant, water based** (Lubrificante DP, a base acquosa)
Selezionare questa opzione se il lubrificante contiene acqua.
 - **2 DP-Lubricant, alcohol based** (Lubrificante DP, a base alcolica)
Selezionare questa opzione se il lubrificante è privo di acqua e deve essere utilizzato per la preparazione di materiali sensibili all'acqua.
5. Per tornare al Menu **Configuration** (Configurazione), premere **Indietro**



6.3.5 Opzioni

Dal Menu **Options** (Opzioni) è possibile impostare opzioni generali, come, display, lingua, dimensioni del disco, etc.

- Se necessario, è possibile ripristinare alcune impostazioni con i valori predefiniti: Premere il tasto funzione **F1** quando il valore è evidenziato.



Opzione	Impostazione								
Display brightness (Luminosità display)	È possibile regolare il display per facilitare la visualizzazione.								
Language (Lingua)	Selezionare la lingua che si desidera utilizzare nel software.								
Keyboard sound (Suono tastiera)	<ul style="list-style-type: none"> • Yes (Sì): Quando si preme un pulsante sul pannello di controllo, si sente un suono. • No (No): Non si sente alcun suono . 								
Units (Unità)	Mostrare le impostazioni della percentuale di rimozione, scegliendo tra i sistemi: <ul style="list-style-type: none"> • Newton - μm (Newton - μm) (Metrico) • Lbf - mils (Lbf-mils) (Imperiale) 								
Select disc size (Seleziona dimensione disco)	Selezionare il diametro del disco: <ul style="list-style-type: none"> • 300 mm. • 350 mm. 								
Date (Data)	Impostare la data.								
Time (Durata)	Impostare la durata.								
Operation mode (Modalità di funzionamento)	Vedere Modalità di funzionamento ► 29 .								
Auto continue mode (Modalità automatica continua)	È possibile impostare la macchina in modo che passi automaticamente alla fase successiva di un metodo, purché i consumabili utilizzati siano gli stessi. <table border="1" data-bbox="619 1290 1426 1789"> <thead> <tr> <th>Impostazione</th> <th>Definizione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Off (Spento)</td> <td>La macchina esegue una pausa per ogni fase.</td> </tr> <tr> <td>Equal cons. except SiC (Cons. uguale tranne SiC)</td> <td>La macchina passa automaticamente alla fase successiva, ma effettua una pausa durante la prelevigatura con SiC Paper, che dev'essere sostituita tra le fasi.</td> </tr> <tr> <td>Always (Sempre)</td> <td>La macchina passa automaticamente alla fase successiva.</td> </tr> </tbody> </table>	Impostazione	Definizione	Off (Spento)	La macchina esegue una pausa per ogni fase.	Equal cons. except SiC (Cons. uguale tranne SiC)	La macchina passa automaticamente alla fase successiva, ma effettua una pausa durante la prelevigatura con SiC Paper, che dev'essere sostituita tra le fasi.	Always (Sempre)	La macchina passa automaticamente alla fase successiva.
Impostazione	Definizione								
Off (Spento)	La macchina esegue una pausa per ogni fase.								
Equal cons. except SiC (Cons. uguale tranne SiC)	La macchina passa automaticamente alla fase successiva, ma effettua una pausa durante la prelevigatura con SiC Paper, che dev'essere sostituita tra le fasi.								
Always (Sempre)	La macchina passa automaticamente alla fase successiva.								
Flushing time after OP step (Durata lavaggio dopo fase OP)	20 - 60 secondi								

Opzione	Impostazione
SynchroSpeed (VelocitàSincro)	Questa impostazione sincronizza la velocità del disco e del portacampione. Se si modifica la velocità di uno di questi parametri, la velocità dell'altro parametro cambierà automaticamente. È possibile utilizzare questa impostazione in un intervallo tra 50 e 300 gpm. <ul style="list-style-type: none"> Yes (Si): Attiva il cambio di velocità sincronizzata. No (No): Disattiva il cambio di velocità sincronizzata.
Cover opening delay (Ritardo apertura copertura)	0 - 60 secondi
AUX. Off delay after process stop (AUX. Ritardo di spegnimento dopo l'arresto del processo)	0 - 180 s Questa funzione viene utilizzata quando l'apparecchiatura ausiliaria è collegata tramite il pannello AUX sulla macchina. Se il sistema di aspirazione è collegato tramite la connessione AUX., continuerà a far fuoriuscire aria ancora per 30 secondi dopo l'arresto del processo.
Shift valve installed (Valvola di commutazione installata)	<ul style="list-style-type: none"> Yes (Si): Quando è installata una valvola di commutazione. No (No): Quando non è installata una valvola di commutazione.
Beacon installed (Segnalatore installato)	<ul style="list-style-type: none"> Yes (Si): Quando il segnalatore è installato. No (No): Quando il segnalatore non è installato.

6.4 Metodi di preparazione

Il software comprende 10 metodi della Metalog Guide, che possono essere utilizzati per impostare i propri metodi di preparazione.

Questi metodi sono stati sviluppati in base al seguente standard:

300 mm.	6 campioni di diametro 30 mm. serrati in un portacampione di diametro 160 mm.
350 mm.	8 campioni di diametro 40 mm. serrati in un portacampione di diametro 200 mm.

È possibile salvare questi metodi con un nome a scelta e modificarli in base alle proprie esigenze.

Creare un metodo di preparazione

È possibile creare un metodo di preparazione in diversi modi:

- Creare un metodo di preparazione
Per creare un metodo di preparazione, vedere [Creare un metodo di preparazione ► 36](#).
- Modificare un metodo di preparazione e salvarlo con un altro nome.
Per modificare un metodo di preparazione, vedere [Modificare un metodo di preparazione ► 38](#).

Capacità di memoria

È possibile memorizzare fino a un massimo di 200 metodi in 10 gruppi. Ogni gruppo può contenere fino a 20 metodi.

6.4.1 Creare un metodo di preparazione

È possibile creare un intero metodo di preparazione passo dopo passo.

1. Da **Main menu** (Menu principale), selezionare **Automatic preparation** (Preparazione automatica) o **Manual preparation** (Preparazione manuale).
2. Selezionare **New group** (Nuovo gruppo) > **New method** (Nuovo metodo).
3. Nella maschera **New method - Step No. 1** (Nuovo metodo - Fase N. 1), modificare le impostazioni necessarie per il metodo di preparazione.
Un asterisco (*) accanto al nome del metodo di preparazione indica che vi sono modifiche non salvate.
4. Una volta modificate le impostazioni richieste, premere **F3**.
New method - Step No. 2 (Nuovo metodo - Fase N. 2) appare.
5. Una volta create e modificate le fasi di preparazione richieste, salvare il metodo di preparazione:
6. Premere **F4**.
 - **Save method** (Salva metodo)
Salvare il metodo con il nome e il gruppo di metodi correnti.
 - **Save method as** (Salva metodo con nome)
Specificare un nuovo gruppo di metodi e un nuovo nome per il metodo.



6.4.2 Impostazioni

È possibile modificare le impostazioni di ogni fase di un metodo di preparazione.

Impostazione	
	Surface type (Tipo superficie)/ Surface (Superficie) <ul style="list-style-type: none"> • Selezionare il tipo di superficie e la superficie.
	Suspension type (Tipo sospensione)/ Suspension (Sospensione) <ul style="list-style-type: none"> • Selezionare la sospensione.

Impostazione	
	<p>Lubricant (Lubrificante)</p> <ul style="list-style-type: none"> Selezionare il lubrificante. <p>Le sospensioni "all-in-one" sono impostate come lubrificanti.</p>
	<p>Level (Livello)</p> <ul style="list-style-type: none"> Selezionare il livello di dosaggio. Vedere Impostare i livelli di dosaggio ► 40.
	<p>Force (Forza)</p> <ul style="list-style-type: none"> Selezionare la forza. da 50 a 700 N.
	<p>Modalità di preparazione</p> <p>Sono disponibili le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none">  <ul style="list-style-type: none"> Removal (Rimozione) Selezionare una quantità specifica di materiale da rimuovere dai campioni. 50 – 5000 µm.  <ul style="list-style-type: none"> Time (Durata) Selezionare una durata specifica per il processo. 5 secondi - 10 minuti

	<p>Rotazione del disco: Speed (Velocità)</p> <ul style="list-style-type: none"> Selezionare la velocità del disco. 40 – 600 gpm. <p>Se SynchroSpeed (VelocitàSincro) è impostato su Yes (Sì), l'impostazione max è di 300 gpm.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>Suggerimento</p> <p>300 gpm su disco e maschera di trascinamento</p> <p>Se la velocità di rotazione del disco e della maschera di trascinamento è impostata su 300 gpm, si consiglia quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare il raffreddamento del disco. Predosare a sufficienza se si lavora con superfici di preparazione nuove. Utilizzare un portacampioni da 200 mm. su una superficie di 350 mm. per distribuire adeguatamente il lubrificante e l'abrasivo. Non utilizzare lubrificanti a base di alcol poiché evaporano troppo rapidamente. </div>
	<p>Portacampioni: Speed (Velocità)</p> <ul style="list-style-type: none"> Selezionare la velocità del portacampioni. 50 – 300 gpm
	<p>Portacampioni: Direzione</p> <ul style="list-style-type: none"> Selezionare la direzione del portacampione: <ul style="list-style-type: none">  <ul style="list-style-type: none"> Co-rotazione Consigliato per un risultato di preparazione ottimale e una lucidatura più uniforme.  <ul style="list-style-type: none"> Contro-rotazione Consigliato per la lucidatura con sospensioni di lucidatura all'ossido e trattenere la sospensione sul panno di lucidatura.

6.4.3 Modificare un metodo di preparazione

È possibile modificare un metodo di preparazione esistente.

Se si desidera modificare un metodo della Metalog Guide Struers, è necessario prima salvarlo con un altro nome e in un gruppo diverso nel database Metodi Utente, e poi apportare le modifiche.

1. Selezionare il metodo di preparazione che si desidera modificare.
2. Passare in rassegna le diverse fasi di preparazione e apportare le modifiche necessarie.
3. Premere **F4**.
 - **Save method** (Salva metodo)
Salvare il metodo con il nome e il gruppo di metodi correnti.
 - **Save method as** (Salva metodo con nome)
Specificare un nuovo gruppo di metodi, se necessario, e un nuovo nome metodo.



6.4.4 Bloccare un metodo di preparazione

È possibile bloccare un metodo di preparazione per evitare che venga modificato o eliminato.

1. In **Group** (Gruppo), selezionare il gruppo di metodi che si desidera bloccare.
2. Premere **F1: Lock method** (Metodo blocco).



3. Viene richiesto di confermare il blocco del metodo.



4. Il simbolo davanti al nome del metodo indica che il metodo è bloccato.
Se si apportano modifiche a questo metodo di preparazione, è necessario salvare il metodo con un altro nome.



6.4.5 Copiare una fase di preparazione

È possibile copiare una fase di preparazione da un metodo all'altro.

1. Selezionare un metodo che includa la fase di preparazione che si desidera copiare.
2. Selezionare la fase di preparazione da copiare.
3. Premere **F1: Copy step** (Copia fase).
4. Selezionare il metodo di preparazione nel quale si desidera inserire la fase di preparazione.
5. Selezionare la fase di preparazione che seguirà quella nuova.



6. Premere **F2: Insert step** (Inserire fase).

La nuova fase di preparazione viene inserita prima della fase evidenziata.



7. Premere **F4: Save method** (Salva metodo).

Se il metodo di preparazione è bloccato, selezionare **Save method as** (Salva metodo con nome)



6.4.6 Eliminare una fase di preparazione

È possibile eliminare una fase di preparazione da un metodo di preparazione.

1. Selezionare il metodo che include la fase di preparazione da eliminare.
2. Se necessario, sbloccare il metodo di preparazione.
3. Premere **F3: Delete step** (Elimina fase).
4. Viene richiesto di confermare l'eliminazione della fase di preparazione.



5. Premere **F4: Save method** (Salva metodo).



6.4.7 Impostare i livelli di dosaggio

In fase di preparazione, selezionare prima il tipo di sospensione o lubrificante, e poi il livello di dosaggio.



Per **Level** (Livello) è possibile impostare due valori: ad es. 2/7 (pre-dosaggio/dosaggio).

Opzione	Pre-dosaggio	Dosaggio	Incremento
Livello di dosaggio	0 - 10	0 - 20	1

Esempio



Il livello di predosaggio [ad es. 2]

Questo valore è il livello di pre-dosaggio, la quantità di sospensione o lubrificante che viene applicata alla superficie prima che venga avviata l'attuale fase di preparazione.

In questo modo, la superficie viene lubrificata e si evita che i campioni vengano utilizzati su una superficie asciutta.

I valori applicabili dipendono dalla frequenza di utilizzo e dai tipi di superficie. Per le superfici utilizzate più frequentemente, utilizzare un valore inferiore a quello delle superfici meno utilizzate.



Il livello di dosaggio [ad es. 7]

Questo valore è il livello di dosaggio durante tutta la preparazione. Questo livello viene impostato in base ai tipi di superficie: panni di lucidatura morbidi e felpati richiedono una quantità di lubrificante maggiore rispetto ai panni più ruvidi o ai dischi per prelevigatura fine.

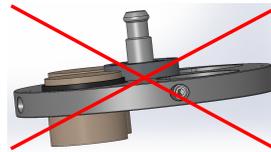
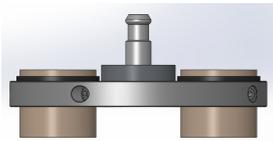
I dischi per la prelevigatura fine richiedono un livello di dosaggio di abrasivo inferiore rispetto ai panni di lucidatura.

6.5 Portacampione

6.5.1 Serrare e livellare i campioni nel portacampioni

I campioni devono essere distribuiti uniformemente nel portacampioni. Devono essere all'incirca della stessa dimensione e peso.

Il portacampioni dev'essere bilanciato. In caso contrario, si verificherà un'eccessiva vibrazione durante la prelevigatura.



1. Sistemare almeno tre campioni simmetricamente attorno al centro del portacampioni in modo da ottenere una rotazione uniforme e bilanciata.
2. Stringere accuratamente le viti per stringere i campioni in posizione.
3. Scegliere sempre viti che sporgano il meno possibile dal portacampioni e che coprano l'intera filettatura all'interno del portacampioni.
4. Assicurarsi che tutti i campioni siano serrati saldamente.



Suggerimento

Se si utilizza un dispositivo di livellamento Uniforce, consultare le relative istruzioni per l'uso.

6.5.2 Inserire o rimuovere il portacampioni



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Un portacampioni completo di campioni può essere pesante. Non rilasciare il portacampioni finché non è fissato nell'accoppiamento. Utilizzare guanti da lavoro per proteggere dita e mani.

Inserire il portacampioni

1. Posizionare il portacampioni sotto l'innesto rapido e tenerlo con le dita.
2. Premere e tenere premuta la flangia della colonna mentre si guida il tappo a pressione del portacampioni nell'accoppiamento.
3. Rilasciare con cautela la flangia.
4. Ruotare il portacampioni finché i tre perni non si innestano nei fori corrispondenti.
5. Accertarsi che il portacampioni sia fissato saldamente nell'accoppiamento.



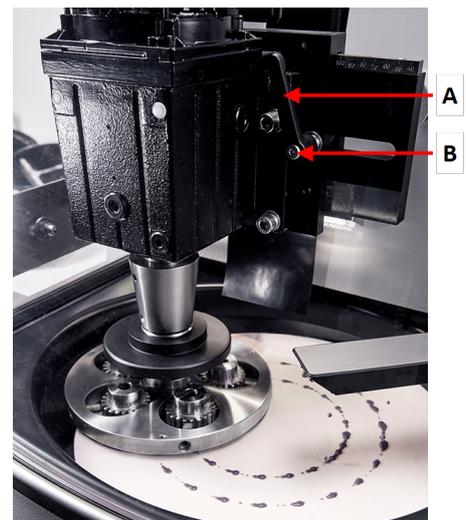
Rimuovere il portacampioni

1. Sostenere il portacampioni con le dita.
2. Premere e tenere premuta la flangia mentre si preme leggermente il portacampioni verso l'alto. Contemporaneamente, utilizzare la base della mano per premere e tenere premuta la flangia.
3. Sostenere il portacampioni con una mano mentre lo si abbassa per sganciarlo dall'accoppiamento.
4. Rilasciare la flangia e rimuovere il portacampioni.

6.5.3 Regolare la posizione del portacampione

Per ottenere i migliori risultati di preparazione, regolare la posizione del portacampione rispetto al disco di preparazione.

1. Rilasciare le maniglie poste su ciascun lato del motore del portacampioni.
Le maniglie sono caricate a molla per aumentare il raggio di movimento.
2. Tirare verso l'esterno la maniglia per disinserire il movimento meccanico sulla vite.
3. Spostare manualmente e lateralmente il motore del portacampioni fino a trovare la giusta posizione. È possibile leggere l'eccentricità sulla scala del motore del portacampioni.
4. Girare la maniglia in senso orario (o antiorario) nella posizione desiderata, quindi rilasciarla per riattivare il momento meccanico sulla vite.
5. Serrare di nuovo le viti.



A Maniglia

B Vite

Ulteriori regolazioni

Per regolazioni più precise, utilizzare una funzione speciale del Menu **Configuration** (Configurazione).

1. Da **Main menu** (Menu principale) selezionare **Configuration** (Configurazione) > **Specimen holder positioning** (Posizionamento portacampione).
2. Premere **F1** per abbassare il portacampione. Il portacampione si abbassa alla forza minima possibile senza rotazione per permettere di posizionare il supporto alla precisione richiesta.
3. Premere **F1** nuovamente per alzare il portacampione.



6.6 Il processo di preparazione

6.6.1 Il paraspruzzi

- | | |
|-------------------------------------|---|
| Preparazione manuale | • Viene fornito uno speciale paraspruzzi per preparazione manuale che deve essere utilizzato con la macchina durante la preparazione manuale. |
| Preparazione semi-automatica | • I paraspruzzi per preparazione semi-automatica si montano quando si riceve la macchina. |

6.6.2 Avvia un processo di preparazione semiautomatica

1. Accertarsi che l'anello paraspruzzi sia in posizione.
2. Se necessario, premere **Indietro** finché non viene visualizzata la maschera **Main menu** (Menu principale).
3. Selezionare **Metodi Struers** nel **Main menu** (Menu principale).
4. Selezionare **Automatic preparation** (Preparazione automatica).
5. Selezionare il Menu **Struers Methods** (Metodi Struers).
6. Selezionare il metodo che si desidera utilizzare.
7. Posizionare la superficie di preparazione richiesta sull'MD-Disc.
8. Inserire il portacampione nell'accoppiamento.
9. Chiudere la copertura della macchina.
10. Premere il pulsante Avvio.



6.6.3 Avviare un processo di preparazione manuale

1. Assicurarsi che il paraspruzzi per preparazione manuale sia in posizione.
2. Impostare il metodo, se necessario.

3. Sistemare la superficie di preparazione adatta sul disco.
4. Premere Avvio.

6.6.4 Ricircolo (opzione)

La pompa di ricircolo si attiva automaticamente all'avvio del processo.

6.6.5 Il display

Il display visualizza lo stato del processo come appare in questo esempio.

La barra verde indica la fase attualmente in corso.

	A	B	C	D
1	SiC-Pap #220		Water	1:50
2	Mol	DPP 6µm	DP-Blue	2:00 mm:ss
3	Dac	DPP 3µm	DP-Blue	2:00 mm:ss

- A Surface** (Superficie)
- B Suspension** (Sospensione)
- C Lubricant** (Lubrificante)
- D Time/µ** (Durata/µ). Il tempo rimanente è indicato nella barra verde.

6.6.6 Arrestare il processo di preparazione.

Il processo si arresta automaticamente una volta trascorso il tempo impostato.

Se necessario, è possibile arrestare il processo prima.

Arrestare la macchina

- Premere il pulsante **Arresto**.



Il processo è in attesa.

Per arrestare completamente il processo:

- Premere di nuovo il pulsante **Arresto**



6.6.7 La funzione di rotazione

Utilizzare la funzione di rotazione solo per far girare ad alta velocità il disco di preparazione

- per rimuovere l'acqua dalla superficie del disco.
- per rimuovere l'acqua da un MD-Disc o SiC Foil/SiC Paper prima di rimuoverlo,
- per asciugare un MD-Disc o un panno MD-Chem

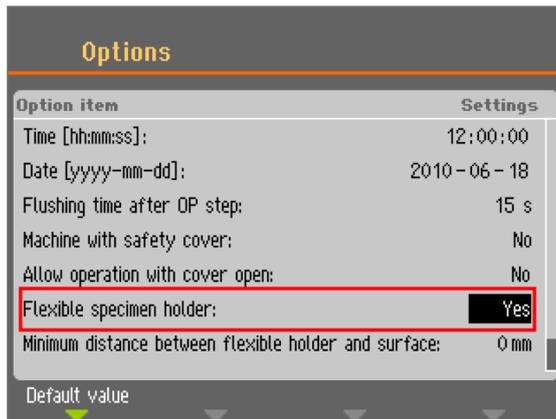
Procedura

A 100 gpm	
1. Per avviare la funzione di rotazione, premere il pulsante Rotazione disco . Ruota a 100 gpm.	
2. Per arrestare la funzione di rotazione, premere di nuovo il pulsante Rotazione del disco .	
A 150 gpm	
1. Per avviare la funzione di rotazione, tenere premuto il pulsante Rotazione disco. Ruota a 150 gpm.	
2. Per arrestare la funzione di rotazione, premere di nuovo il pulsante Rotazione del disco .	
A 600 gpm	
1. Chiudere la copertura della macchina.	
2. Per avviare la funzione di rotazione, tenere premuto il pulsante Rotazione disco. Ruota a 600 gpm.	
3. Per arrestare la funzione di rotazione, rilasciare il pulsante Rotazione disco.	

6.7 Il portacampioni flessibile

6.7.1 Sul display

1. Dalla schermata **Main menu** (Menu principale), selezionare **Preparazione del portacampioni flessibile** (Preparazione del portacampioni flessibile).
2. Se la voce di menu **Preparazione del portacampioni flessibile** (Preparazione del portacampioni flessibile) non è disponibile nel Menu Principale, attivarla nel software:
 - Nel Menu **Configuration** (Configurazione), selezionare **Options** (Opzioni).
 - Impostare **Flexible specimen holder** (Portacampioni flessibile) su **Yes** (Sì).



6.7.2 Inserire o rimuovere il portacampioni flessibile



ATTENZIONE

Per evitare che i campioni si stacchino dal portacampioni, accertarsi che il campione o i campioni rientrino completamente nel portacampioni flessibile.



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Tenere le mani lontane dal portacampioni flessibile quando si abbassa la maschera di trascinamento.

La procedura è la stessa di un portacampioni normale. Consultare la sezione [Inserire o rimuovere il portacampioni](#) ► 41

6.7.3 Utilizzare il portacampioni flessibile



Suggerimento

Assicurarsi di utilizzare una forza sufficiente in base alle dimensioni del campione e alle raccomandazioni di Struers.



Suggerimento

I metodi della Metalog Guide Struers si basano su un campione con un'area di 7 cm². Regolare il metodo in base all'area specifica del campione.



Suggerimento

Assicurarsi che la superficie di preparazione sia sufficientemente bagnata prima di iniziare il processo di preparazione.

1. Posizionare il campione o i campioni sulla superficie di preparazione.
2. Chiudere il coperchio
3. Premere il pulsante **Avvio** una volta per abbassare il portacampioni flessibile.
4. Assicurarsi che nessun campione sporga dal portacampioni flessibile. In tal caso, sistemare meglio i campioni.



- Premere il pulsante **Arresto** per sollevare il portacampioni flessibile.
 - Sistemare i campioni.
5. Ripetere l'operazione finché tutti i campioni risultano posizionati correttamente.
6. Avviare il processo di preparazione premendo **Avvio** con il portacampioni flessibile abbassato.
- Il processo di preparazione si arresta automaticamente una volta trascorsa la durata impostata.
7. Pulire il portacampioni flessibile prima della fase di preparazione successiva.



Suggerimento

Per informazioni più dettagliate, consultare il manuale del portacampioni flessibile.

7 Manutenzione e assistenza

Una manutenzione adeguata è indispensabile per ottenere la massima operatività e durata della macchina. La manutenzione è importante per garantire un funzionamento continuo e sicuro della macchina.

Le procedure di manutenzione descritte nella presente sezione, devono essere eseguite da personale qualificato o addestrato.

Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza (SRP/CS)

Per le parti specifiche relative alla sicurezza, consultare “Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza (SRP/CS)” nella sezione “Dati tecnici” del presente manuale.

Domande tecniche e ricambi

In caso di domande tecniche o quando si ordinano parti di ricambio, indicare il numero di serie e il voltaggio/frequenza. Il numero di serie e il voltaggio sono indicati sulla targhetta della macchina.

7.1 Pulizia generale

Per garantire una maggior durata della macchina, si raccomanda vivamente di eseguire una regolare pulizia.



Nota

Non utilizzare un panno asciutto poiché le superfici non sono antigraffio. Grasso e olio possono essere rimossi con etanolo o isopropanolo.



Nota

Non usare acetone, benzolo o solventi simili.

Se si prevede di non utilizzare la macchina per un lungo periodo di tempo

- Pulire accuratamente la macchina e tutti gli accessori.

7.2 Giornaliera

- Pulire tutte le superfici accessibili con un panno morbido e umido.

Unità di ricircolo

Consultare il manuale in dotazione alla macchina.

- Verificare il livello del liquido refrigerante dopo 8 ore di utilizzo o almeno ogni settimana. Se necessario, rabboccare il serbatoio con altro liquido refrigerante.
- Controllare i filtri. Pulire i filtri, se necessario.

7.2.1 Controllare il serbatoio di ricircolo

1. Controllare e, se necessario, sostituire il liquido refrigerante.



Nota

Se il liquido refrigerante è contaminato da alghe o batteri, sostituirlo immediatamente.

2. Se la pompa non riesce a raggiungere il liquido refrigerante, rabboccare l'unità.
3. Sostituire il liquido refrigerante se è sporco. Vedere [Sostituire il liquido refrigerante ► 50](#).

7.3 Settimanale

Pulire regolarmente la macchina per evitare danni causati da grani abrasivi o particelle metalliche.

1. Pulire tutte le superfici verniciate e il pannello di controllo con un panno morbido e umido e comuni detersivi domestici. Per una pulizia più profonda, utilizzare un detersivo per uso intensivo come Solopol Classic.
2. Pulire la superficiePulire il coperchio con un panno morbido e umido, e un comune detersivo antistatico per la pulizia dei vetri.



Nota

Assicurarsi che nessun detersivo o prodotto di pulizia venga scaricato nel serbatoio dell'unità di ricircolo; potrebbe verificarsi un'eccessiva formazione di schiuma.

Unità di ricircolo

Consultare il manuale in dotazione alla macchina.

- Pulire l'unità di ricircolo.
- Pulire il serbatoio dell'unità di ricircolo.
- Riempire il serbatoio dell'unità di ricircolo.

7.3.1 Pulire la vasca

Per pulire la vasca, utilizzare la funzione di pulizia.

1. Dal menu **Maintenance** (Manutenzione), selezionare **Cleaning of bowl** (Pulire la vasca).
2. Selezionare la durata di pulizia.
3. Se necessario, selezionare la rotazione del disco.
4. Se necessario, selezionare dell'acqua aggiuntiva per la pulizia.
5. Premere **F1** per avviare il processo di pulizia.



Nota

L'acqua aggiuntiva per la pulizia proviene dal braccio dosatore.

7.3.2 Pulire i tubi

Pulire i tubi ogni settimana o ogni volta che si cambiano o sostituiscono i flaconi. In questo modo si evita che il lubrificante/sospensione rimasti nei tubi influiscano sulle procedure di preparazione.

- Dal menu **Maintenance** (Manutenzione), selezionare **Cleaning of tubes** (Pulire i tubi).

Pulire i tubi selezionati

1. Selezionare uno alla volta i flaconi che si desidera pulire. Lo stato della colonna **Select** (Selezionare) dev'essere impostato a **Yes** (Sì)
2. Premere **F1** per avviare il processo di pulizia. Viene visualizzato un menu a comparsa.
3. Seguire le istruzioni della finestra a comparsa.



Una volta terminato il processo di pulizia, lo stato della colonna Status (Stato) della bottiglia pulita cambia in **Clean** (Pulizia).

Pulire i tubi utilizzati

Tutti i tubi in uso devono essere puliti regolarmente.

1. Nella maschera **Cleaning of tubes** (Pulire i tubi), premere **F4** per selezionare tutti i tubi utilizzati.
2. Per avviare il processo di pulizia, premere **F1**.
3. Seguire le istruzioni della finestra a comparsa.



Al termine della pulizia dei tubi, lo stato della colonna Status (Stato), di tutte le bottiglie cambia in **Clean** (Pulizia).

7.4 Mensile

Unità di ricircolo

Consultare il manuale in dotazione alla macchina.

- Pulire l'unità di ricircolo.
- Sostituire il refrigerante almeno una volta al mese.



Nota

Sostituire immediatamente il liquido refrigerante se contagiato da alghe o batteri.

7.4.1 Pulire l'unità di ricircolo

1. Pulire accuratamente il serbatoio di ricircolo e i tubi collegati.
2. Se si utilizza una soluzione saponata per pulire la vasca o il serbatoio di ricircolo, risciacquare con acqua pulita prima di riempire il serbatoio.



Nota

Se il liquido refrigerante è contaminato da alghe o batteri, sostituirlo immediatamente.

3. Se l'acqua di ricircolo è stata infettata da batteri o alghe, pulire il serbatoio e i tubi con un apposito disinfettante antibatterico.
4. Pulire il filtro statico: Rimuoverlo e sciacquarlo con acqua.

7.4.2 Sostituire il liquido refrigerante



Nota

Il refrigerante contiene additivo e residui di prelevigatura e non dev'essere smaltito nello scarico delle acque reflue.
Il refrigerante dev'essere smaltito in conformità con le norme di sicurezza locali.

Svuotare il serbatoio di ricircolo

1. Rimuovere il serbatoio di ricircolo dal vano sotto la macchina.
2. Scollegare il tubo di ingresso dell'acqua dalla pompa e collegare il pezzo di tubo extra (in dotazione).
3. Posizionare l'altra estremità del tubo in un contenitore di dimensioni adeguate.
4. Dal menu **Maintenance** (Manutenzione), selezionare **Empty recirculation tank** (Svuotare il serbatoio di ricircolo).
5. Premere **F1** per avviare la pompa.
6. La pompa si arresta automaticamente. Per arrestarla manualmente, premere **Arresto**
7. Seguire le istruzioni a video.



ATTENZIONE

Evitare il contatto della pelle con l'additivo del refrigerante.

7.5 Annuale

Ispezionare il braccio dosatore

1. Sollevare il braccio dosatore e spostarlo sul bordo della macchina.
2. Ispezionare gli ugelli.
3. Se necessario, pulire gli ugelli.

Ispezionare la copertura di sicurezza



Suggerimento

Se la macchina viene utilizzata per più di un turno di 7 ore al giorno, eseguire l'ispezione più spesso.

1. Ispezionare visivamente la copertura di sicurezza per individuare segni di usura o danni come crepe, ammaccature o bordo di tenuta danneggiato.

Sostituire lo schermo della copertura di sicurezza



Nota

Lo schermo della copertura di sicurezza dev'essere sostituito immediatamente se è stato indebolito dalla collisione con oggetti che l'hanno accidentalmente colpito, o se vi sono segni visibili di deterioramento o danneggiamento.



Nota

Lo schermo dev'essere sostituito per essere conforme ai requisiti di sicurezza indicati nella normativa EN 16089.

Per garantire la sicurezza prevista, lo schermo protettivo dev'essere sostituito ogni 5 anni. Un'etichetta sullo schermo indica quando sostituire il coperchio.

Struers
Safety glass
Sicherheitsglas
Verre sécurit



Unità di riciclo

Consultare il manuale in dotazione alla macchina.

7.5.1 Test dei dispositivi di sicurezza

I dispositivi di sicurezza devono essere testati almeno una volta all'anno.



AVVISO

Non utilizzare la macchina con dispositivi di sicurezza difettosi. Contattare l'Assistenza Struers.



Nota

Il test dovrebbe sempre essere eseguito da un tecnico qualificato (elettromeccanica, elettronica, meccanica, pneumatica, etc.).

Vedere

- [Arresto d'emergenza ▶ 52](#)
- [Coperchio protettivo ▶ 53](#)

7.5.2 Arresto d'emergenza

Test 1



1. Premere il pulsante Avvio. La macchina inizia a funzionare.



2. Premere l'arresto d'emergenza.



3. Se il funzionamento non si interrompe, premere il pulsante Arresto.
4. Contattare l'Assistenza Struers.

Test 2



1. Premere l'arresto d'emergenza.



2. Premere il pulsante Avvio.



3. Se la macchina si avvia, premere il pulsante Arresto.
4. Contattare l'Assistenza Struers.

7.5.3 Coperchio protettivo

Il coperchio è dotato di un interruttore di sicurezza che impedisce all'operatore di venire a contatto con le parti in movimento della zona di lavoro quando il coperchio è aperto.

Un meccanismo di blocco impedisce all'operatore di aprire il coperchio finché il disco di prelevigatura non smette di girare.

Il coperchio funge anche da schermo per proteggere l'operatore in caso di oggetti che possono diventare pericolosi, come i campioni non correttamente serrati.

Test 3

1. Aprire il coperchio protettivo.
2. Premere il pulsante Avvio.



3. Se la macchina si avvia, premere il pulsante Arresto.



4. Contattare l'Assistenza Struers.

7.6 Cambiare i tubi

L'utilizzo di lubrificanti a base alcolica, nel tempo induriscono i tubi in novoprene montati sulle pompe. Il silicone ha una migliore resistenza all'alcol.

È possibile sostituire i tubi con il set di tubi in silicone in dotazione all'unità.

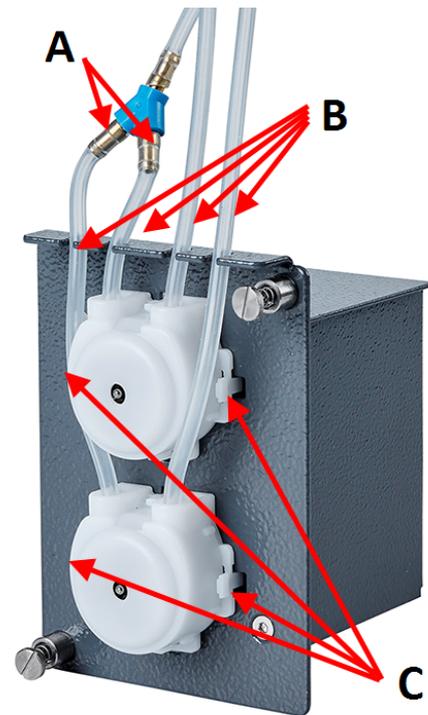
Procedura

1. Separare con cura i tubi dagli accoppiamenti.
2. Premere le due linguette sulla pompa e rimuoverla dall'asse.
3. Premere le due linguette sulla pompa e rimuovere il coperchio inferiore.



Suggerimento

Se necessario, utilizzare un cacciavite a testa piatta per premere delicatamente sulle linguette.

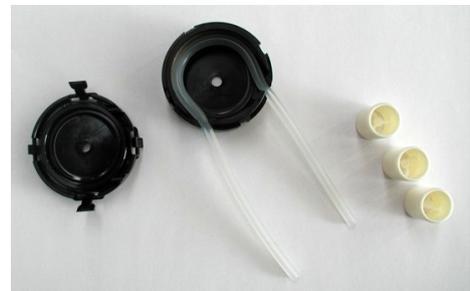


A Accoppiamenti

B Tubi in silicone

C Linguette

4. Rimuovere i tre rulli.



5. Rimuovere il tubo in novoprene.
6. Inserire il nuovo tubo nell'alloggiamento e premerlo saldamente in posizione.



7. Premere i tre rulli nell'alloggiamento della pompa.
8. Rimontare il coperchio inferiore.
9. Premere di nuovo la pompa sull'asse.



10. Ricollegare i tubi.
11. Accertarsi che i tubi siano ben collegati per far scorrere correttamente anche il flusso del fluido.

7.7 Calibrare le pompe

Le pompe devono essere calibrate annualmente o quando vengono sostituiti i tubi interni o esterni o la pompa.

1. Selezionare **Maintenance** (Manutenzione) > **Calibration and adjustments** (Calibrazione e regolazioni) > **Calibration of pump capacity** (Calibrazione della pompa capacità).
2. Premere **F4**.
3. Seguire le istruzioni a video.



Se il valore di calibrazione differisce di oltre $\pm 30\%$ rispetto al valore nominale di 100 ml/min. per la pompa DP e di 100 ml/min. per la pompa OP, sostituire il modulo pompa.

7.8 Ricambi

Per le parti specifiche relative alla sicurezza, consultare “Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza (SRP/CS)” nella sezione “Dati tecnici” del presente manuale.

Domande tecniche e ricambi

In caso di domande tecniche o al momento dell'ordine di ricambi, indicare il numero di serie e l'anno di produzione. Queste informazioni sono riportate nella targhetta presente sulla

macchina.

Per ulteriori informazioni o per verificare la disponibilità delle parti di ricambio, contattare l'Assistenza Struers. Le informazioni sui contatti sono disponibili sul sito web Struers.com.

7.9 Assistenza e riparazione

Raccomandiamo di eseguire regolarmente un controllo annuale oppure ogni 1500 ore di utilizzo.

All'avvio della macchina, il display visualizza informazioni sulla durata totale di funzionamento e sulla manutenzione della macchina.

Dopo 1500 ore di funzionamento, il display visualizza un messaggio che ricorda all'utente di programmare un controllo di manutenzione.



Nota

L'assistenza dev'essere eseguita solo da un tecnico qualificato (elettromeccanica, elettronica, meccanica, pneumatica, etc.).
Contattare l'Assistenza Struers.

7.9.1 Manutenzione dell'impianto dell'aria



ATTENZIONE

Procedere con cautela durante la manutenzione dell'impianto dell'aria.
Vedi diagramma per l'aria n. 16302002 in [Diagrammi ► 71](#)

1. Pressione di riposo (fino a 6 bar) all'interno cilindro aria CY1 dopo che la fornitura principale dell'aria è scollegata e spurgata.
2. Per spurgare il CY1 - aggiungere 3-6 bar di pressione per breve tempo alla porta pilota Y5.
3. Chiudere il coperchio protettivo prima di spurgare e aggiungere aria compressa.
4. Lo spurgo farà muovere la testa portacampioni verso il basso se non supportata.
5. L'aggiunta di pressione alla macchina dopo lo spurgo sposterà la testa portacampioni in modo incontrollato verso l'alto.

7.10 Smaltimento



Il materiale contrassegnato dal simbolo WEEE contiene componenti elettrici ed elettronici e non deve essere smaltito come rifiuto comune.

Contattare le autorità competenti per informazioni sul corretto metodo di smaltimento in conformità con le vigenti legislazioni nazionali.

Per lo smaltimento dei consumabili e del liquido di ricircolo, attenersi alle normative locali.

8 Risoluzione dei problemi - AbraPol-30

Errore	Causa	Soluzione
Il testo visualizzato non è chiaro.	Il display è sensibile alle variazioni di temperatura.	Modificare la luminosità nel menu Configuration (Configurazione).
L'acqua non viene scaricata.	Tubo di scarico schiacciato.	Raddrizzare il tubo.
	Tubo di scarico ostruito.	Pulire il tubo.
	Il tubo di scarico non è inclinato verso il basso.	Sistemare il tubo su una pendenza regolare.
Usura continua e irregolare sulla superficie di prelevigatura/lucidatura.	L'accoppiamento sul portacampioni/maschera di trascinamento o sulla testa portacampioni è usurato.	Sostituire l'accoppiamento. Contattare l'Assistenza Struers.
Perdita d'acqua.	Perdita nel tubo dell'acqua dell'unità di ricircolo.	Controllare che non vi siano perdite dal tubo e stringere la fascetta.
Campioni, unità di ricircolo o apparecchiatura corrosi.	Additivo per liquido refrigerante insufficiente.	Aggiungere l'additivo Struers al liquido refrigerante. Utilizzare la giusta concentrazione. Verificare con un rifrattometro. Consultare la sezione Manutenzione.

8.1 Messaggi ed Errori - AbraPol-30

I messaggi d'errore si dividono in due classi:

- Messaggi ed Errori

8.1.1 Messaggi

I messaggi forniscono informazioni sullo stato della macchina e su errori minori.

8.1.2 Errori

Gli errori devono essere corretti prima di poter continuare.

Premere **Invio** per confermare l'errore/messaggio.

#	Messaggio d'errore	Causa	Soluzione
7	(Informazioni) Action not allowed by operation mode. (Azione non consentita dalla modalità di funzionamento).	La modalità di funzionamento non consente la modifica.	Cambiare la modalità di funzionamento a un livello superiore, ad esempio Configuration (Configurazione).
47	(Informazioni) The method step is active in the process. Some parameters cannot be edited. (La fase del metodo è attiva nel processo. Alcuni parametri non possono essere modificati.)	La fase del metodo selezionato è attiva. Non è possibile modificare alcuni parametri.	Arrestare il processo o attendere il termine della fase corrente.
54	(Informazioni) The process is paused. This might affect removal accuracy. For the greatest accuracy start a new process. (Il processo è in attesa. Ciò potrebbe influire sulla precisione della rimozione. Per ottenere la massima precisione, avviare un nuovo processo.)	Quando il processo viene messo in pausa, viene calcolato un nuovo punto di riferimento per la rimozione restante che influenzerà complessivamente la precisione di rimozione desiderata.	Premere OK per continuare. Premere Arresto per cancellare il processo.
133	(Informazioni) Lubricant restricted by selected surface and suspension. (Lubrificante limitato dalla superficie e sospensione selezionate).	Il lubrificante selezionato non può essere utilizzato con la superficie e sospensione selezionate.	Selezionare un altro lubrificante. Per i consumabili definiti dall'utente, assicurarsi che sia stata assegnata la regola corretta.
134	(Informazioni) Suspension restricted by selected surface. (Sospensione limitata dalla superficie selezionata).	Questa sospensione non può essere utilizzata con la superficie selezionata.	Selezionare un'altra sospensione. Per i consumabili definiti dall'utente, assicurarsi che sia stata assegnata la regola corretta.

#	Messaggio d'errore	Causa	Soluzione
20	<p>Question (Domanda)</p> <p>Are you sure you want to delete all preparation groups and methods?</p> <p>(Si desidera veramente eliminare tutti i metodi e gruppi di preparazione?)</p>		<div style="border: 1px solid blue; padding: 10px; margin-bottom: 10px;">  <p>Suggerimento Impossibile annullare l'eliminazione di gruppi e metodi.</p> </div> <p>Premere Invio per eliminare tutti i gruppi e i metodi.</p> <p>I metodi Struers non vengono eliminati.</p>
101	<p>Warning (Avviso)</p> <p>Cannot keep preset force.</p> <p>(Impossibile mantenere la forza preimpostata.)</p>	La macchina non ha mantenuto la forza selezionata.	<p>Accertarsi che la pressione dell'aria sia 6 bar. Riavviare il processo.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>
114	<p>Warning (Avviso)</p> <p>Disc motor:</p> <p>Warning: General.</p> <p>Warning code: 0</p> <p>(Motore disco: Avviso: Generale. Codice di avviso: 0)</p>	Avviso aspecifico riportato dall'unità di movimento.	<p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers. Annotare il Codice causale visualizzato.</p>
124	<p>Warning (Avviso)</p> <p>Water for polishing valve, bad electrical connection detected.</p> <p>(Acqua per la valvola di lucidatura, rilevato collegamento elettrico difettoso).</p>	Cablaggio difettoso nella valvola che controlla l'acqua per la lucidatura.	<p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>

#	Messaggio d'errore	Causa	Soluzione
125	<p>Warning (Avviso)</p> <p>OP suspension flushing valve, bad electrical connection detected.</p> <p>(Valvola di lavaggio sospensione OP, rilevato collegamento elettrico difettoso).</p>	Cablaggio difettoso nella valvola che controlla il lavaggio OP.	<p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>
126	<p>Warning (Avviso)</p> <p>Disc cooling valve, bad electrical connection detected.</p> <p>(Valvola di raffreddamento disco, rilevato collegamento elettrico difettoso).</p>	Cablaggio difettoso nella valvola che controlla il raffreddamento del disco.	<p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>
141	<p>Warning (Avviso)</p> <p>No air connected or air pressure too low.</p> <p>(Manca collegamento all'aria o pressione insufficiente!)</p>	L'alimentazione dell'aria non è collegata o la pressione è troppo bassa.	<p>Controllare il collegamento dell'alimentazione dell'aria.</p> <p>Assicurarsi che la pressione dell'aria sia min. 6 bar.</p>
151	<p>Warning (Avviso)</p> <p>Beacon not detected!</p> <p>Either check beacon connection or disable it in Options menu.</p> <p>(Segnalatore non rilevato!)</p> <p>Controllare il collegamento del segnalatore o disabilitarlo nel menu Opzioni).</p>		<p>Se non è installato un segnalatore, disattivarlo nel menu Options (Opzioni).</p> <p>Se è installato un segnalatore: verificare la connessione.</p> <p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers..</p>

#	Messaggio d'errore	Causa	Soluzione
152	<p>Warning (Avviso)</p> <p>Drain shift valve not detected!</p> <p>Either check shift valve connection or disable it in Options menu.</p> <p>(Valvola di commutazione scarico non rilevata!</p> <p>Controllare il collegamento della valvola di commutazione o disabilitarlo nel menu Opzioni).</p>		<p>Se non è installata una valvola di commutazione, disabilitarla nel Menu Options (Opzioni).</p> <p>Se è installata una valvola di commutazione: Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>
156	<p>Warning (Avviso)</p> <p>Antidripping valve not detected!</p> <p>Check electrical connection.</p> <p>(Valvola anti-gocciolamento non rilevata!</p> <p>Verificare il collegamento elettrico.)</p>	<p>Il processo può continuare ma potrebbe verificarsi un gocciolamento d'acqua dal braccio dosatore.</p>	<p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>
46	<p>Error (Errore)</p> <p>The head did not move down sufficiently for the calibration to start. Calibration aborted.</p> <p>(La testa non è abbastanza abbassata per avviare la calibrazione. Calibrazione interrotta).</p>	<p>Questo messaggio viene visualizzato durante la calibrazione. La testa portacampioni tenta di abbassarsi per generare forza. Se non riesce a scendere a sufficienza, appare questo errore.</p>	<p>Accertarsi che nulla ostacoli il movimento della testa portacampioni.</p>

#	Messaggio d'errore	Causa	Soluzione
50	<p>Error (Errore)</p> <p>Disc motor:</p> <p>The motor is too hot and has been stopped. Allow motor to cool before starting a process.</p> <p>(Motore disco: Il motore è troppo caldo ed è stato arrestato. Lasciare raffreddare il motore prima di avviare un processo.)</p>	Il carico del motore ha surriscaldato il motore per poter continuare il processo.	<p>Lasciare raffreddare il motore per 10 minuti.</p> <p>Riavviare.</p>
73	<p>Error (Errore)</p> <p>Disc motor:</p> <p>SMU is offline.</p> <p>Call a Service Technician.</p> <p>(Motore disco: SMU non in linea. Contattare un tecnico dell'assistenza.)</p>	Comunicazione con l'unità motore passo-passo persa.	<p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>
80	<p>Error (Errore)</p> <p>The mover head did not move correctly.</p> <p>- Check the air supply.</p> <p>- Check for any obstructions.</p> <p>(La testa portacampioni non si è spostata correttamente.</p> <p>- Controllare l'alimentazione dell'aria.</p> <p>- Verificare la presenza di ostruzioni).</p>	Qualcosa ha impedito alla testa portacampioni di muoversi.	<p>Controllare l'alimentazione dell'aria.</p> <p>Accertarsi che nulla ostacoli il movimento della testa portacampioni.</p>

#	Messaggio d'errore	Causa	Soluzione
99	<p>Error (Errore)</p> <p>Disc motor:</p> <p>Movement is blocked.</p> <p>(Motore disco: Il movimento è bloccato.)</p>	Il motore e/o il movimento è bloccato.	Accertarsi che nulla ostacoli il movimento.
100	<p>Error (Errore)</p> <p>Disc motor:</p> <p>Error: General.</p> <p>Error code: 0</p> <p>Try to restart the machine</p> <p>(Motore disco: Errore: Generale. Codice d'errore: 0 Provare a riavviare la macchina)</p>	Errore aspecifico riportato dall'unità di movimento.	<p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers. Annotare il Codice d'errore visualizzato.</p>
103	<p>Error (Errore)</p> <p>The required air pressure is not obtained.</p> <p>- Check the air supply.</p> <p>(Impossibile ottenere la pressione dell'aria richiesta.</p> <p>- Controllare l'alimentazione dell'aria)</p>		<p>Assicurarsi che la pressione dell'aria sia min. 6 bar.</p> <p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>

#	Messaggio d'errore	Causa	Soluzione
118	<p>Error (Errore)</p> <p>Uploading of new consumables failed! Try uploading the consumables again. Consumables has been reset to default.</p> <p>(Caricamento di nuovi consumabili non riuscito! Provare a caricare di nuovo i consumabili. I consumabili sono stati reimpostati ai valori predefiniti)</p>	Si è verificato un errore durante il caricamento della tabella dei consumabili dal PC alla macchina.	Controllare il collegamento tra il PC e la macchina.
161	<p>Error (Errore)</p> <p>Disc motor: Frequency inverter temperature alarm.</p> <p>Reason code: 0x0</p> <p>(Motore disco: Allarme temperatura invertitore di frequenza. Codice causa: 0x0)</p>	Il carico sull'invertitore di frequenza che aziona il motore del disco ha causato un allarme sulla temperatura.	Ridurre il carico.
29	<p>Fatal error (Errore irreversibile)</p> <p>Emergency stop mode active, but monitoring switch released.</p> <p>(Modalità arresto d'emergenza attiva, ma interruttore di monitoraggio rilasciato.)</p>	Il pulsante dell'arresto d'emergenza è stato attivato, ma l'interruttore di monitoraggio interno non è attivo.	<p>Questo errore può apparire quando il pulsante dell'arresto d'emergenza viene rilasciato molto lentamente (ad es., per più secondi).</p> <p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>

#	Messaggio d'errore	Causa	Soluzione
44	<p>Fatal error (Errore irreversibile)</p> <p>Disc motor:</p> <p>Communication error.</p> <p>Call a Service Technician.</p> <p>(Motore disco: Errore di comunicazione. Contattare un tecnico dell'assistenza.)</p>	Comunicazione con l'invertitore di frequenza del motore del disco persa.	<p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>
61	<p>Fatal error (Errore irreversibile)</p> <p>Machine failed during Power On Self Testing.</p> <p>Try restarting the machine.</p> <p>Contact Struers technical support if the problem persists.</p> <p>Reason: #__ - Unknown error</p> <p>(Errore della macchina durante il test di auto-accensione.</p> <p>Provare a riavviare la macchina.</p> <p>Se il problema persiste, contattare il Servizio di Assistenza tecnica Struers.)</p> <p>(Causale: # __ - Errore sconosciuto)</p>		<p>Riavviare.</p> <p>Annotare il Codice causale.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>

#	Messaggio d'errore	Causa	Soluzione
62	<p>Fatal error (Errore irreversibile)</p> <p>The cover open signal is present while the lock is locked.</p> <p>Call a Service Technician.</p> <p>(Segnale di apertura del coperchio presente mentre la serratura è bloccata.</p> <p>Contattare un tecnico dell'assistenza.)</p>		<p>Accertarsi che il coperchio sia completamente chiuso.</p> <p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>
77	<p>Fatal error (Errore irreversibile)</p> <p>Emergency stop released, but monitoring switch still on.</p> <p>Call a Service Technician.</p> <p>(Arresto d'emergenza rilasciato, ma interruttore di monitoraggio ancora attivo.</p> <p>Contattare un tecnico dell'assistenza.)</p>		<p>Riavviare.</p> <p>Se l'errore persiste, contattare l'Assistenza Struers.</p>

9 Dati tecnici

9.1 Dati tecnici

	Numeri di catalogo	06306129, 06306146, 06306229, 06306246
Disco	Diametro	300 mm (12") o 350 mm (14")
	Velocità	40 - 600 gpm, regolabile in incrementi di 10 gpm
	Direzione di rotazione	In senso antiorario
	Potenza motore	–
	- Continuo (s1)	2,2 kW (2,9 hp)
	- Massimo (S3)	N/A
Testa portacampioni	Campione singolo	NA
	- Forza	-
	- Altezza del campione	-
	Portacampioni	–
	- Diametro	Max. 200 mm.
	- Forza	50 - 700 N (10 - 150 lbf)
	Velocità di rotazione	50 - 300 gpm, regolabile in incrementi di 10 gpm
	Direzione di rotazione	In senso orario, In senso antiorario
	Potenza motore	0,55 kW (0,75 hp)
	Coppia motrice	19 Nm
	Posizionamento	35 - 100 mm
Funzionalità	Sensore di rimozione materiale (integrato)	–
	Metodi	Metodi della Metalog Guide Struers: 10 Metodi personalizzati: max 200

Opzioni	Dosaggio automatico, fino a 6 pompe	06306901 DP-Module, 06306902 OP-Module
	Valvola di commutazione	(06306903 - versione retrofit)
	Sistema di ricircolo	06296929, 06296946, 06296954
	Segnalatore	06296900
Software ed elettronica	Comandi	Touch pad, manopola multifunzione
	Display	LCD, Schermo TFT a colori da 5,7", 320x240 punti con retroilluminazione LED
Normative sulla sicurezza		Vedere la Dichiarazione di conformità
Ambiente lavorativo	Temperatura ambiente	5-40 °C (41-104 °F)
	Umidità	< 85 % UR, senza condensa
Alimentazione	Voltaggio/frequenza	3 x 200 - 240 (50-60Hz), 3 x 380 - 480 (50-60Hz)
	Ingresso alimentazione	Trifase (3L + PE)
	Alimentazione, carico nominale	3 kW
	Alimentazione, inattività	N/A
	Corrente, carico nominale	8,7 A, 4,8 A
	Corrente, max	20 A , 11,1 A
Alimentazione acqua	Pressione, erogazione dell'acqua	1 - 4 bar (14,5-58 psi)
	Flusso dell'acqua minimo	10 l/min
Fornitura aria	Pressione, aria compressa	6 - 9,9 bar / 87-145 psi
	Flusso aria/consumo	30 l/min (8 gpm)
	Qualità dell'aria	L'aria fornita dev'essere di Classe 6.8.4 o superiore, come specificato da ISO 8573-1

Aspirazione	Capacità raccomandata	50 m ³ /h (1.750 ft ³ /h)
Categorie dei circuiti di sicurezza/Livello delle prestazioni	Arresto d'emergenza	PL c, Categoria 1 Categoria arresto 0
	Interblocco zona di lavoro	PL b, Categoria b Categoria arresto 0
	Blocco interblocco zona di lavoro	PL a
Interruttore magnetotermico differenziale a corrente residua (RCCB)		È richiesto il Tipo B, 30 mA (o migliore)
Livello di rumorosità	Livello di pressione delle emissioni sonore ponderato A nelle postazioni di lavoro	LpA = 61,2 dB(A) (valore misurato) Incertezza K = 4 dB
Livello di vibrazione	Emissione vibrazioni dichiarata	L'esposizione totale alle vibrazioni nelle parti superiori del corpo non supera 2,5 m/s ² .
Dimensioni e peso (senza coperchio)	Larghezza	N/A
	Profondità	N/A
	Altezza	N/A
	Peso	N/A
Dimensioni e peso (con coperchio/coperchio di sicurezza)	Larghezza	847 mm
	Profondità	996 mm
	Altezza - coperchio chiuso / coperchio aperto	1565 (1875) mm
	Peso	390 kg

9.2 Categorie dei circuiti di sicurezza/Livello di prestazione

Categorie dei circuiti di sicurezza/Livello di prestazione	
Interblocco zona di lavoro	EN 60204-1, Categoria arresto 0 EN ISO 13849-1, Categoria b Livello di prestazione (PL) b
Blocco interblocco zona di lavoro	EN ISO 13849-1, PL a
Arresto d'emergenza	EN 60204-1, Categoria arresto 0 EN ISO 13849-1, Categoria 1 Livello di prestazione (PL) c

9.3 Livelli di rumorosità e vibrazione

Livello di rumorosità	Livello di pressione delle emissioni sonore ponderato A nelle postazioni di lavoro	$L_{pA} = 61.2 \text{ dB(A)}$ (valore misurato) Incertezza $K = 4 \text{ dB}$ Misurazioni eseguite secondo le normative EN ISO 11202
------------------------------	--	--

Livello di vibrazione	Durante la preparazione	L'esposizione totale alle vibrazioni nelle parti superiori del corpo non supera $2,5 \text{ m/s}^2$.
------------------------------	-------------------------	---

9.4 Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza (SRP/CS)



AVVISO

I componenti critici per la sicurezza devono essere sostituiti dopo una durata massima di 20 anni.
Contattare l'Assistenza Struers.



Nota

SRP/CS (Parti dei sistemi di comando relative alla sicurezza), sono parti dalle quali dipende il funzionamento sicuro della macchina.



Nota

La sostituzione di componenti critici per la sicurezza può essere eseguita solo da un tecnico qualificato Struers (elettromeccanica, elettronica, meccanica, pneumatica, etc.).
I componenti critici per la sicurezza devono essere sostituiti solo con componenti almeno di pari livello di sicurezza.
Contattare l'Assistenza Struers.

Parti relative alla sicurezza	Produttore/Descrizione e produttore	Catalogo del produttore N.	Rif. elettrico	Catalogo Struers N.
Pulsante arresto d'emergenza	Schlegel Chiavistello a testa di fungo	ES Ø22 tipo RV	S1	2SA10400
Contatto arresto d'emergenza	Schlegel Blocco di contatto	MTO, 1 NC	S1	2SB10071
Arresto d'emergenza, Modulo	Schlegel Modulo, 3 elementi	MHL	S1	2SA41603
Interblocco della copertura protettiva principale con dispositivo di blocco	Schmersal Interblocco a solenoide	AZM 170SK-11/02ZRK-2197 24 V AC/V DC	YS1	2SS00025
Relè di sicurezza	Omron Relè di sicurezza	G9SB-3012-A	KS1	2KS10006
Contattore, acqua di ricircolo	Omron Contattore motore	J7KNG-10-10-24D	K1	2KM71410
Invertitore di frequenza, Motore del disco	Lenze Invertitore di frequenza i550	200 V: i55AE222D1AV10001 S 400 V: i55AE222F1AV10001 S	A5	2PU52220 2PU54220
Invertitore di frequenza, Maschera di trascinamento	Lenze Invertitore di frequenza i550	200 V: i55AE175D1AV10001 S 400 V: i55AE175F1AV10001 S	A4	2PU52075 2PU54075

9.5 Diagrammi

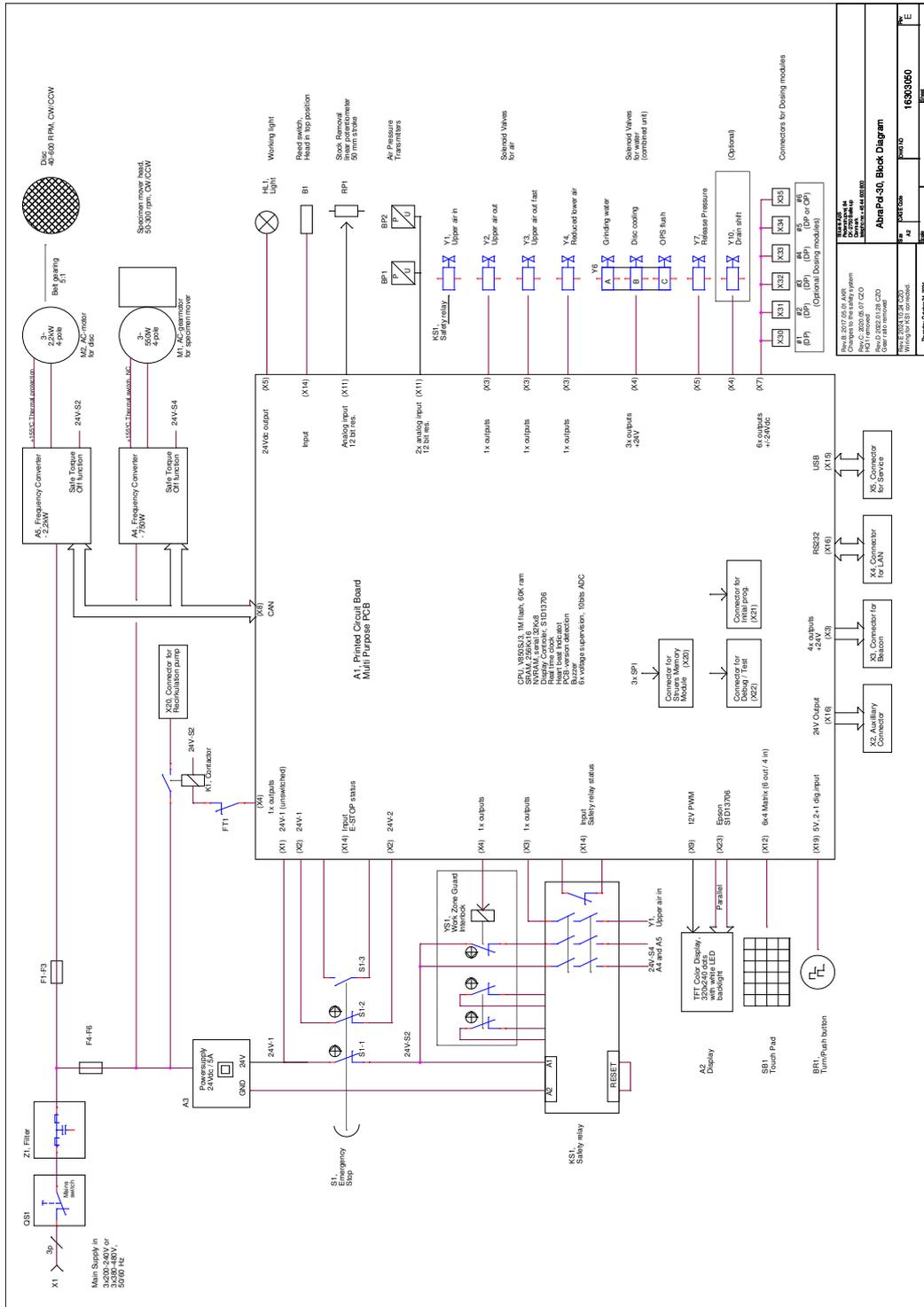


Nota

Per informazioni più dettagliate, consultare la versione online di questo manuale.

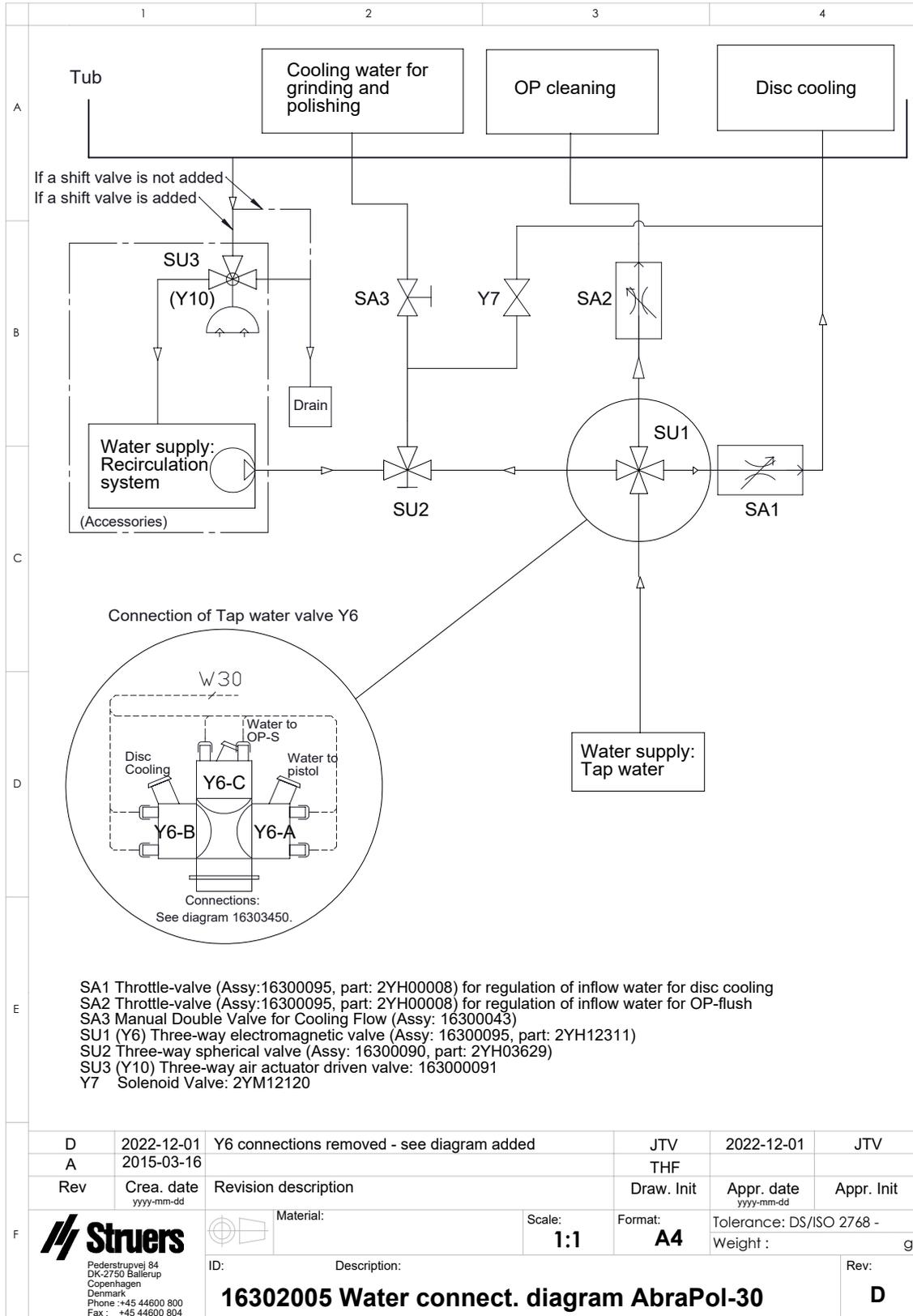
Titolo	N.
Diagramma blocco	16303050 E
Diagramma acqua	16302005 D
Schema pneumatico	16302002 C
Diagramma del circuito	Vedere il numero di diagramma riportato sulla targhetta dell'apparecchiatura e contattare il Servizio di assistenza Struers tramite Struers.com .

16303050 E

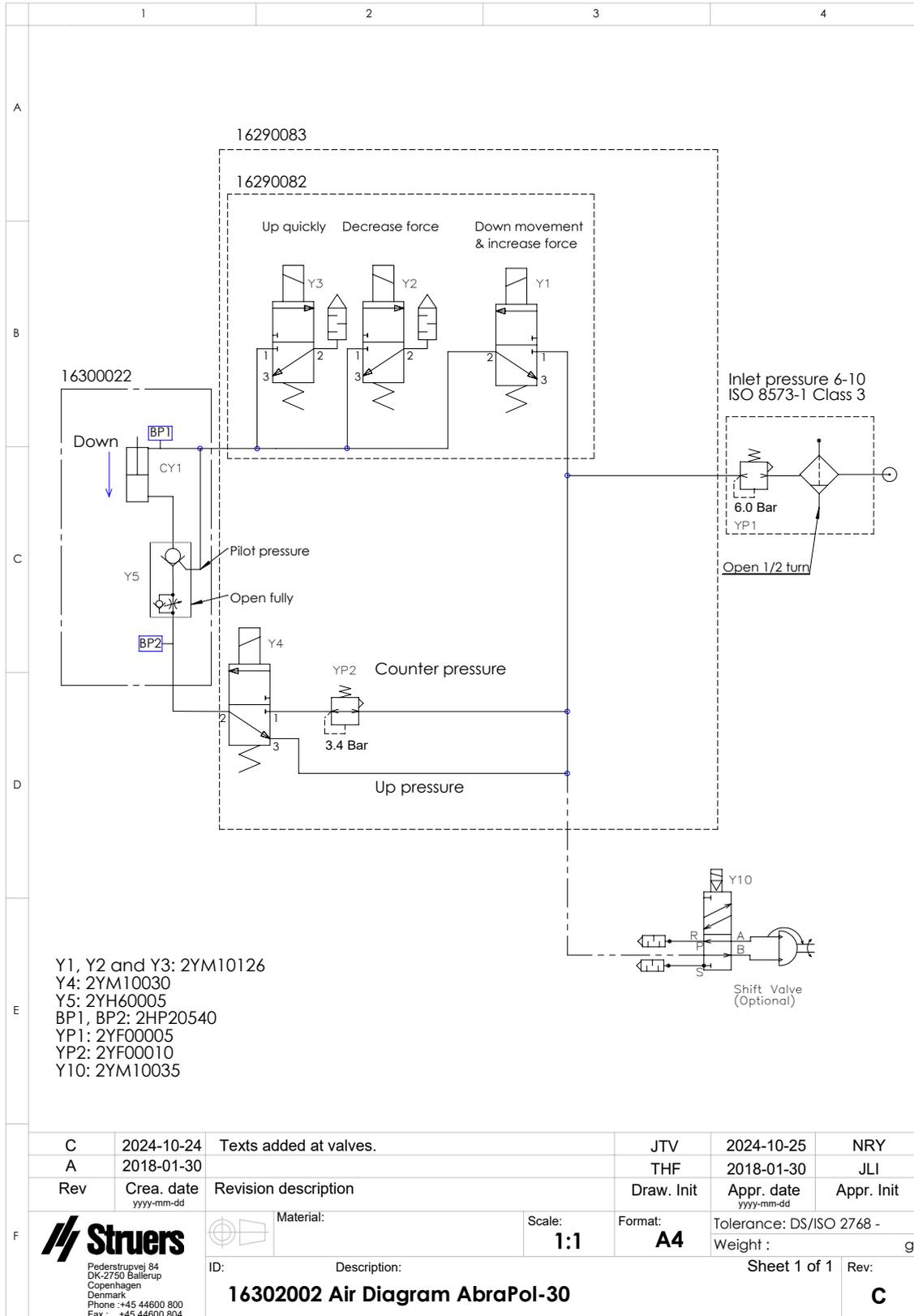


REV. C	2020.06.07 C20	16303050
REV. D	2022.01.28 C20	16303050
REV. E	2023.05.01 C20	16303050
REV. F	2023.05.01 C20	16303050
REV. G	2023.05.01 C20	16303050
REV. H	2023.05.01 C20	16303050
REV. I	2023.05.01 C20	16303050
REV. J	2023.05.01 C20	16303050
REV. K	2023.05.01 C20	16303050
REV. L	2023.05.01 C20	16303050
REV. M	2023.05.01 C20	16303050
REV. N	2023.05.01 C20	16303050
REV. O	2023.05.01 C20	16303050
REV. P	2023.05.01 C20	16303050
REV. Q	2023.05.01 C20	16303050
REV. R	2023.05.01 C20	16303050
REV. S	2023.05.01 C20	16303050
REV. T	2023.05.01 C20	16303050
REV. U	2023.05.01 C20	16303050
REV. V	2023.05.01 C20	16303050
REV. W	2023.05.01 C20	16303050
REV. X	2023.05.01 C20	16303050
REV. Y	2023.05.01 C20	16303050
REV. Z	2023.05.01 C20	16303050

16302005 D



16302002 C



9.6 Sistema Giuridico e Normativo

Avviso FCC

Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti previsti per i dispositivi digitali di Classe B, ai sensi delle Normative FCC, Parte 15. Questi limiti sono stati concepiti per fornire un'adeguata protezione contro interferenze dannose che possono verificarsi in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata ed utilizzata in conformità con le istruzioni, può provocare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Nonostante ciò, non garantisce che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Nel caso in cui il dispositivo dovesse causare interferenze dannose alla ricezione radio o televisiva, determinata dall'accensione o spegnimento del dispositivo, l'utente può tentare di correggere il problema applicando una delle seguenti misure:

- Ri-orientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza di separazione tra il dispositivo e il ricevitore.
- Collegare il dispositivo a una presa o circuito diverso da quello a cui è collegato il dispositivo ricevente.

10 Produttore

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

Responsabilità del produttore

Le seguenti regole devono sempre essere osservate, la loro violazione potrebbe causare la cancellazione degli obblighi legali da parte di Struers.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori contenuti nel testo e/o nelle illustrazioni del presente manuale. Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifiche senza preavviso. Il manuale potrebbe menzionare accessori o parti non incluse nella presente versione del dispositivo.

Il produttore deve essere considerato responsabile degli effetti su sicurezza, affidabilità e prestazioni dell'apparecchiatura solo se questa viene utilizzata, sottoposta ad assistenza e manutenzione in conformità alle istruzioni per l'uso.

Dichiarazione di conformità

Produttore	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Danimarca
Nome	AbraPol-30
Modello	N/A
Funzione	Macchina per spianatura e lucidatura
Tipo	0630
Cat. n.	06306129 06306146 06306229 06306246
N. di serie	



Modulo H, secondo l'approccio globale



Dichiariamo che il prodotto citato è conforme alle seguenti Leggi, Direttive e Norme:

2006/42/EC	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/Corr.:2020
2011/65/EU	EN 63000:2018
2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 61000-6-4-A1:2011
Norme supplementari	NFPA 79, FCC 47 CFR Parte 15 Sottoparte B

Autorizzato a compilare il file tecnico/
Firmatario autorizzato

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