

# Xmatic

## Instruktionsbok

Översättning av originalanvisningar



CE

Dok. nr: 16897025-01\_A\_sv  
Utgivningsdatum: 2022.08.30

---

**Upphovsrätt**

Innehållet i denna handbok är Struers ApS egendom. Reproduktion av någon del av denna handbok utan skriftligt tillstånd från Struers ApS är förbjuden.

Med ensamrätt. © Struers ApS 2022.08.30.

---

# Innehållsförteckning

<b>1 Om den här bruksanvisningen .....</b>	<b>6</b>
1.1 Tillbehör och förbrukningsmaterial .....	6
<b>2 Säkerhet .....</b>	<b>6</b>
2.1 Avsedd användning.....	6
2.2 Säkerhetsfunktioner .....	7
2.2.1 Försiktighetsåtgärder för Xmatic .....	8
2.3 Säkerhetsmeddelanden.....	9
2.4 Säkerhetsmeddelanden i den här bruksanvisningen.....	10
<b>3 Komma igång.....</b>	<b>12</b>
3.1 Beskrivning av enheten .....	12
3.2 Översikt .....	14
3.3 Displayen .....	16
<b>4 Installation .....</b>	<b>17</b>
4.1 Uppackning.....	17
4.2 Lyft .....	18
4.3 Kontroll av följesedeln .....	22
4.4 Strömförsörjning .....	23
4.5 Buller.....	25
4.6 Vibration .....	25
4.7 Tryckluftsförsörjning.....	26
4.8 Anslutning till vatteninlopp och -utlopp .....	26
4.9 Anslutning till ett avgassystem system.....	28
4.10 Installation av ett varningsljus på maskinen .....	29
4.11 Anslutning av recirkulationsenheten.....	30
4.11.1 Påfyllning av recirkulationstanken.....	30
4.11.2 Ansluta recirkulationsenheten till maskinen .....	31
4.12 Justering av diskkyllning och OP-spolning.....	32
4.13 Montera MD-skivan .....	33
<b>5 Transport och förvaring .....</b>	<b>34</b>
5.1 Förvaring .....	34
5.2 Transport.....	34
<b>6 Uppstart – första gången .....</b>	<b>36</b>
6.1 Montering av slipsten eller diamantslipskiva .....	36
6.2 MD-ytor .....	38

---

6.3	Flaskställ.....	40
6.3.1	Placering av flaskor i flaskställsmodul.....	40
6.3.2	Tvål och alkohol.....	41
<b>7</b>	<b>Konfiguration .....</b>	<b>41</b>
7.1	Preparering .....	42
7.1.1	Manuell skärpning .....	44
7.2	Maskininställningar.....	45
7.3	Rengöringsmallar .....	46
7.3.1	Skapa rengöringsmallar.....	48
<b>8</b>	<b>Användning av enheten .....</b>	<b>49</b>
8.1	Spänna fast och nivellera prover.....	49
8.2	Placering och borttagning av provhållaren i/från den vertikala transportören .....	50
8.3	Metoder .....	51
8.3.1	Struers metoder .....	51
8.3.2	Anpassade metoder.....	53
8.4	Prepareringsprocessen .....	56
8.4.1	Förbrukningsartiklar.....	56
8.4.2	Starta prepareringsprocessen.....	56
<b>9</b>	<b>Underhåll och service – Xmatic .....</b>	<b>57</b>
9.1	Allmän rengöring.....	57
9.2	När nödvändigt.....	58
9.2.1	Lufffilter.....	58
9.2.2	Flaskor och flaskställ.....	58
9.2.3	Rengöring av MD-skiva .....	59
9.2.4	Rengöring av slipstensstation.....	60
9.2.5	Rengöring av rören .....	61
9.2.6	Byte av stenkommoden och MD-skärpare .....	64
9.2.7	MD-skärpare .....	65
9.2.8	Rengöring av pekskärmen.....	65
9.2.9	Rengöring av MD-hissens speglar.....	66
9.2.10	Tömning av flaskan för alkoholavskiljare - (tillval).....	66
9.3	Varje dag.....	67
9.3.1	MD-sliptytor.....	67
9.4	Varje vecka .....	68
9.4.1	Maskinen .....	68
9.4.2	Högtrycksrengöringsstation .....	71
9.4.3	Station för ultraljudsrengöring - (tillval).....	72
9.5	Varje månad .....	73
9.5.1	Recirkulationsenhet .....	73



---

9.6	Varje år .....	74
9.6.1	Huvudskyddskåpa.....	75
9.6.2	Testa säkerhetsanordningarna .....	75
9.7	Reservdelar .....	77
9.8	Service och reparation .....	77
9.9	Bortskaffande .....	77
9.9.1	Miljöhänsyn .....	77
<b>10</b>	<b>Felsökning – Xmatic .....</b>	<b>78</b>
10.1	Tillgång till arbetsområdet vid strömavbrott .....	78
<b>11</b>	<b>Tekniska data.....</b>	<b>80</b>
11.1	Tekniska data .....	80
11.2	Säkerhetsrelaterade delar av styrsystemet (SRP/CS).....	85
11.3	Diagram.....	86
11.3.1	Diagram - Xmatic .....	87
11.4	Juridisk information och föreskrifter .....	92
<b>12</b>	<b>Tillverkare .....</b>	<b>92</b>
	<b>Försäkran om Överensstämmelse.....</b>	<b>92</b>

# 1 Om den här bruksanvisningen

## Instruktionsmanualer

Struers utrustning får bara användas i samband med och enligt beskrivningen i bruksanvisningen som medföljer utrustningen.

**Obs**

Läs instruktionsboken noggrant före användning.

**Obs**

Om du vill visa specifik information i detalj, se onlineversionen den här bruksanvisningen.

## 1.1 Tillbehör och förbrukningsmaterial

### Tillbehör

Mer information om produktutbudet hittar du på: [Struers webbplats](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

### Förbrukningsartiklar

Utrustningen har endast konstruerats för att användas med Struers förbrukningsartiklar som har specialkonstruerats för uppgiften och för denna typ av maskin.

Andra produkter kan innehålla frätande lösningsmedel som löser upp t.ex. gummitätningar. Garantin omfattar eventuellt inte skador på maskindelar (t.ex. packningar och rör), där skadan är direkt relaterad till användning av förbrukningsartiklar som inte kommer från Struers.

Mer information om produktutbudet hittar du på:

- [Struers katalog över förbrukningsmaterial](http://www.struers.com/Library) (<http://www.struers.com/Library>)

# 2 Säkerhet

## 2.1 Avsedd användning

För professionell automatisk materialografisk slipning och polering av material för ytterligare materialografisk förberedelse. Maskinen får endast användas av behörig/utbildad personal. Maskinen är konstruerad för användning med Struers förbrukningsmaterial som har tagits fram speciellt för detta syfte och denna typ av maskin.

Maskinen är avsedd att användas i en professionell arbetsmiljö (t.ex. ett materialografiskt laboratorium).

**Använd inte maskinen för följande:**

Preparering av andra material än material lämpliga för materialografiska studier. Maskinen får inte användas för någon typ av explosiva och/eller lättantändliga material eller material som inte är stabila under bearbetning, uppvärmning eller tryck.

**Modell**

Xmatic med högtryckstvätt

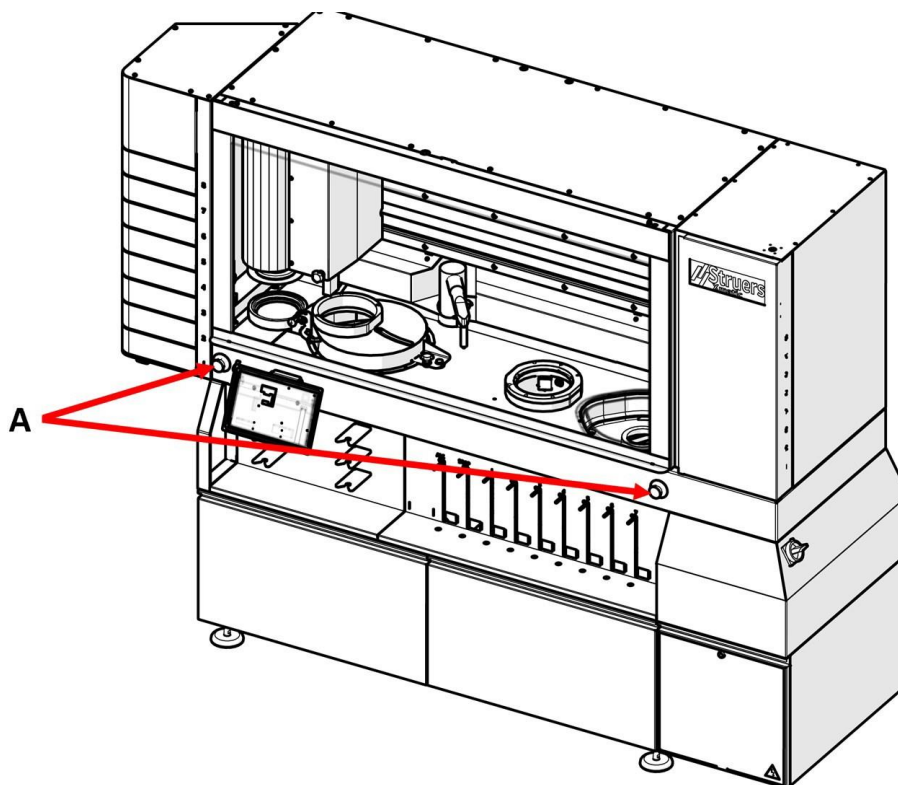
Xmatic med högtrycksrengöring och ultraljudsrengöring

## 2.2 Säkerhetsfunktioner

Maskinen är försedd med följande säkerhetsmekanismer:

- Nödstopp  
Stoppar alla farliga rörelser
- Skyddslås för planslipning (slipmedelsskydd)  
Förhindrar att stenen/skivan roterar när locket är öppet
- Begränsad hastighetsfunktion, planslipstation  
Stoppar motorn om rotationshastigheten överskrids
- Funktion för begränsad hastighet, provflyttarhuvud  
Stoppar motorn om rotationshastigheten överskrids
- Spärr på huvudskyddskåpa, farliga rörelser  
Förhindrar alla rörelser i arbetszonen när huvudskyddskåpan är öppen
- Låsning av huvudsäkerhetskåpa, vatten och etanol  
Förhindrar att vatten och etanol doseras när huvudsäkerhetskåpan är öppen
- Spärr på huvudskyddskåpa med låsfunktion  
Förhindrar åtkomst till alla rörliga delar i händelse av efterkörning eller strömavbrott
- MD-hissdörrens spärr  
Förhindrar att hissen rör sig när dörren är öppen
- MD-hissdörrens spärr med låsfunktion  
Förhindrar åtkomst till MD-hissen i händelse av efterdrift eller strömavbrott
- Spärr till vertikala transportördörrar  
Förhindrar rörelser i den vertikala transportören när dörren är öppen
- Spärrar till recirkulationsenhetens dörrar  
Förhindrar att pumparna körs när dörren är öppen
- Övervakningssystem för utsug  
Förhindrar användning av etanol om det inte finns något utsugssystem monterat

## Nödstopp



A Nödstopp

### Tillträde till prepareringsområdet under preparering

När maskinen har slutfört förberedelserna måste du vänta ca 3 minuter innan du kan öppna huvudskyddskåpan.

### 2.2.1 Säkerhetsåtgärder för Xmatic



Läs noga före användning

#### Särskilda förebyggande säkerhetsåtgärder - kvarstående risker

1. Om denna information ignoreras eller utrustningen hanteras felaktigt kan det leda till allvarliga kroppsskador och materiella skador.
2. Kontrollera att den faktiska matningsspänningen motsvarar märkspänningen på maskinens typslykt. Maskinen måste vara jordad.
3. Stäng av maskinen, koppla från strömförsörjningskabeln innan du demonterar maskinen eller installerar ytterligare komponenter.
4. Anslut maskinen till en kallvattenkran. Kontrollera att vattenanslutningarna är täta och att vattenutloppet fungerar som det ska. Stäng av vattentillförseln om maskinen inte ska användas under en längre tid.
5. Kontrollera att nödstoppet fungerar och är i gott skick.

6. Vid användning av provhållare ska du kontrollera att alla prover är ordentligt fastspända och korrekt balanserade innan du startar prepareringsprocessen.
7. Använd lämpliga skyddshandskar för att skydda fingrarna mot slipmedel och heta/vassa prover.
8. Utrustningen har endast konstruerats för att användas med Struers förbrukningsartiklar som har specialkonstruerats för uppgiften och för denna typ av maskin.

### Allmänna säkerhetsåtgärder

1. Maskinen måste installeras i enlighet med gällande säkerhetsföreskrifter. Alla säkerhetsfunktioner måste vara intakta och funktionella.
2. Operatören måste läsa säkerhetsföreskrifterna och bruksanvisningen, plus relevanta avsnitt i bruksanvisningarna för all ansluten utrustning och tillbehör. Operatören måste läsa bruksanvisningen och, i förekommande fall, säkerhetsdatabladet för de förbrukningsartiklar som används.
3. Struers utrustning får bara användas i samband med och enligt beskrivningen i bruksanvisningen som medföljer utrustningen.
4. Demontering av maskinen under service eller reparation ska alltid utföras av en kvalificerad tekniker (elektromekanisk, elektrisk, mekanisk, pneumatisk osv.).
5. Om du uppmärksammar fel eller hör ovanliga ljud – stoppa maskinen och tillkalla tekniker.
6. Om utrustningen utsätts för missbruk, felaktig installation, ändring, försummelse, olycka eller felaktig reparation ansvarar inte Struers för några skador på användare eller maskin.

## 2.3 Säkerhetsmeddelanden

Struers använder följande symboler för att indikera potentiella faror.



#### **ELEKTRISK FARA**

Den här symbolen indikerar en risk för elchock som, om den inte undviks, kommer att leda till dödsfall eller allvarliga personskador.



#### **FARA**

Den här symbolen indikerar en fara med hög risk som, om den inte undviks, kommer att leda till dödsfall eller allvarliga personskador.



#### **VARNING**

Den här symbolen indikerar en fara med medelhög risk som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.



#### **SE UPP**

Den här symbolen indikerar en fara med låg risknivå som om den inte undviks kan leda till lindriga eller medelsvåra personskador.



**RISK FÖR KROSSKADOR**

Den här symbolen indikerar en klämrisk som, om den inte undviks, kan leda till lindriga, medelsvåra eller allvarliga personskador.



**VÄRME FARA**

Den här symbolen indikerar en klämrisk som, om den inte undviks, kan leda till lindriga, medelsvåra eller allvarliga personskador.

**Allmänna meddelanden**



**Obs**

Den här symbolen indikerar att det finns risk för skador på egendom, eller att fortsatt arbete kräver extra försiktighet.



**Tips**

Den här skylten visar att det finns tilläggsinformation och tips.

## 2.4 Säkerhetsmeddelanden i den här bruksanvisningen



**VARNING**

Om det finns synliga tecken på försämring eller skada på huvudskyddskåpan måste den omedelbart bytas ut. Kontakta Struers Service.



**VARNING**

Säkerhetskritiska komponenter måste bytas ut efter maximalt 20 år. Kontakta Struers serviceavdelning.



**VARNING**

Använd INTE maskinen om säkerhetsanordningarna är defekta. Kontakta Struers serviceavdelning.



**VARNING**

Vid brand ska personer i närheten varnas och brandkåren tillkallas. Stäng av strömmen. Använd pulversläckare. Använd inte vatten.



**ELEKTRISK FARA**

Maskinen måste vara jordad. Kontrollera att den faktiska matningsspänningen motsvarar märkspänningen på maskinens typskylt. Felaktig spänning kan skada elkretsen.



**ELEKTRISK FARA**

Utrustningen skyddas av en säkerhetsisoleringstransformator. Kontrollera att den lämpliga ik\_min-nivån är närvarande. Kontakta en behörig elektriker för att kontrollera lösningen. Följ alltid lokala föreskrifter.

**ELEKTRISK FARA**

Koppla ur all elektrisk strömförsörjning innan du monterar elektrisk utrustning. Kontrollera att den faktiska matningsspänningen motsvarar märkspänningen på maskinens typskylt. Felaktig spänning kan skada elkretsen.

**ELEKTRISK FARA**

Pumpen till recirkulationskylaggregatet måste jordas (vara jordad). Kontrollera att den faktiska matningsspänningen motsvarar märkspänningen på pumpens typskylt. Felaktig spänning kan skada elkretsen.

**ELEKTRISK FARA**

Urkoppling av enheten från elströmförsörjningen får endast utföras av behörig elektriker.

**SE UPP**

Struers utrustning får bara användas i samband med och enligt beskrivningen i bruksanvisningen som medföljer utrustningen.

**SE UPP**

Använd inte maskinen om den är skadad.

**SE UPP**

Säkerhetsutrustningen måste testas minst en gång om året.

**SE UPP**

Test ska alltid utföras av en behörig tekniker (elektromekanik, el, mekanik, pneumatik osv.)

**SE UPP**

Långvarig exponering för kraftigt ljud kan orsaka permanenta hörselskador. Använd hörselskydd om bullernivån överstiger nivåerna enligt lokala föreskrifter.

**SE UPP**

Använd inte maskinen utan kompatibla tillbehör eller förbrukningsartiklar.

**SE UPP**

Använd lämpliga skyddshandskar för att skydda fingrarna mot slipmedel och heta/vassa prover.

**SE UPP**

Kontrollera att maskinen står plant.



**SE UPP**

Maskinen får inte användas när den vilar på sina hjul.



**SE UPP**

Undvik hudkontakt med kylvätsketillsatsen.



**SE UPP**

Recirkulationstanken är mycket tung när den är full.



**SE UPP**

Trycket på kylvätskan till maskinen får vara max. 2 bar.

## 3 Komma igång

### 3.1 Beskrivning av enheten

Maskinen är en automatisk maskin för materialografisk slipning, polering och rengöring.

Operatören väljer prepareringsparametrar, slip-/poleringsytor och suspension/smörjmedel som ska användas för metoden. Det finns standardmetoder för preparation och rengöring på maskinen, och anpassade metoder kan läggas till.

Operatören startar processen genom att placera en provhållare i en låda på den vertikala transportören. Upp till 8 provhållare kan placeras i den vertikala transportören.

När en provhållare placeras i den vertikala transportören känner maskinen automatiskt av provhållaren och visar detta i det grafiska gränssnittet (GUI). Ytan på de provkroppar som ska förberedas kan automatiskt identifieras av maskinen för att bestämma parametrar: kraft, vattenflöde och korrekt doseringsnivå av suspension/smörjmedel.

Operatören väljer mellan olika slip-/poleringsmetoder och/eller rengöringsmetoder för varje enskild provhållare.

Operatören trycker på "start" för att starta processen baserat på de metoder som valts för varje provhållare. Den vertikala transportören för provhållaren till uppsamlingspunkten, varifrån flyttarhuvudet plockar upp den. Beroende på vilken metod som valts förflyttar flyttarhuvudet provhållaren genom vart och ett av processtegen.

En typisk metod omfattar en planslipning med hög avverkning, följt av en rengöring i ultraljudskammaren eller högtrycksrengöringskammaren. Därefter utförs en rad slipnings- och/eller poleringssteg på MD:s slipnings-/polerstation. I MD-stationen kan maskinen automatiskt byta MD-ytorna och placera doseringsarmen över MD-ytan.

Under ett steg på MD-stationen doserar maskinen automatiskt de valda förbrukningsartiklarna eller vatten. Mellan varje steg i MD-stationen rengörs och torkas vanligtvis provhållaren.



Efter det sista processteget förflyttas provhållaren tillbaka till uppsamlingsplatsen, varifrån den vertikala transportören för tillbaka den till lådan. Lådan öppnas automatiskt för att indikera att provbitarna i provhållaren är klara för inspektion.

Maskinen kan automatiskt bearbeta alla provhållare i den vertikala transportören utan att operatören behöver ingripa.

Maskinen känner igen alla Struers förbrukningsmaterial som finns i maskinen. Detta gör att maskinen kan fråga operatören om det saknas förbrukningsmaterial eller om förbrukningsnivåerna är låga för de valda metoderna.

Maskinens huvudskyddskåpa låses när operatören startar maskinen, och det förblir låst tills alla farliga rörelser har stoppats. Det är inte möjligt för maskinen att köra en process när huvudskyddskåpan är öppen.

### **Rengöring**

Rengöringen sker med högtryckstvätt och/eller ultraljudstvätt beroende på vilken rengöringsmetod som valts. Dessa typer av rengöring utförs i två separata kammare. Alkohol kan användas vid rengöring och torkning av vattenkänsliga material, och det är en del av högtryckstvättprocessen. Koncentrerad tvål kan också appliceras under högtryckstvätten.

### **MD-hiss**

MD-ytor kommer automatiskt att bytas ut beroende på vald metod. Upp till 8 olika slip-/poleringsytor kan placeras i MD-hissen.

Operatören kan komma åt MD-hissen medan maskinen förbereder en provhållare, men inte medan den byter slip-/poleringsyta.

### **Flaskställ**

Flera suspensioner och smörjmedel, inklusive oxidpoleringssuspension, kan väljas beroende på metod. Flaskstället rymmer upp till 7 flaskor med förbrukningsmaterial, varav 1 för alkohol och 1 för koncentrerad tvål. Förbrukningsflaskorna ansluts till maskinen via en kontakt som är avsedd för varje enskild flaskposition.

Operatören kan byta en flaska med suspension/smörjmedel medan maskinen förbereder en provhållare, men inte om den använder suspensionen/smörjmedlet i fråga.

Om en flaska tas bort och en ny sätts in kommer GUI att fråga om det är nödvändigt att spola automatiskt, och slangen kan sättas in i spolningsfunktionen innan den fästs på den nya flaskan.

Maskinen är utrustad med 2 nödstopp. Om ett av nödstoppen aktiveras stoppas alla farliga rörliga delar.

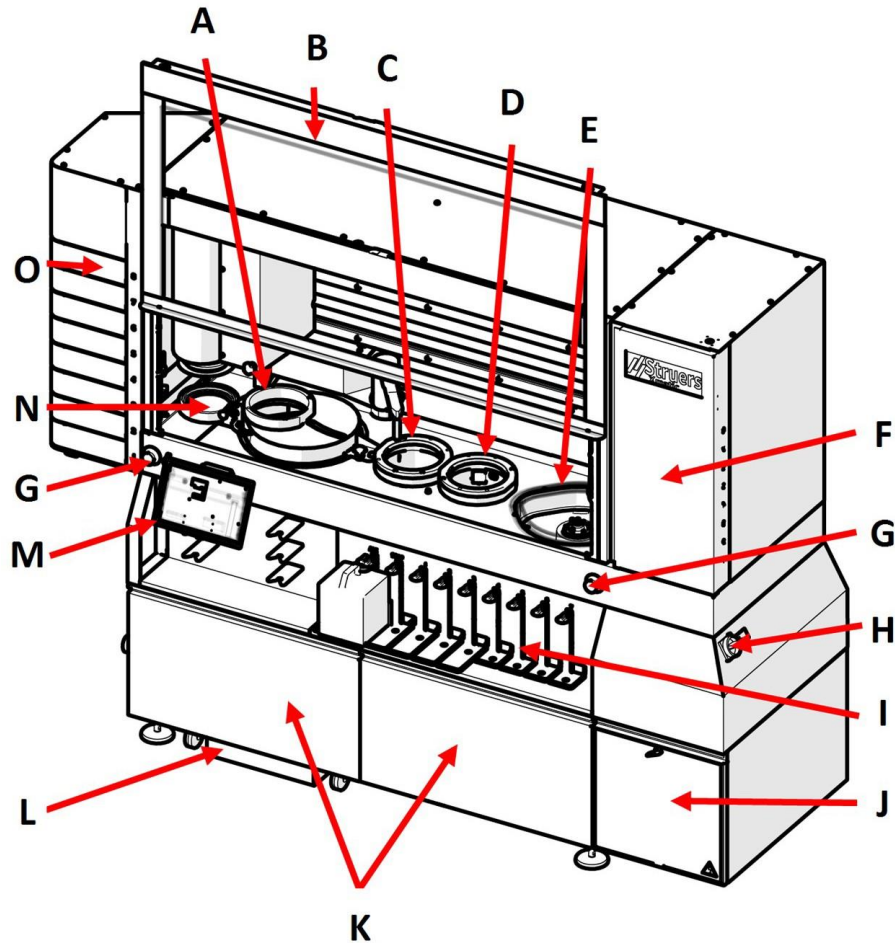
### **Modeller**

Xmatic med högtryckstvätt

Xmatic med högtrycksrengöring och ultraljudsrengöring

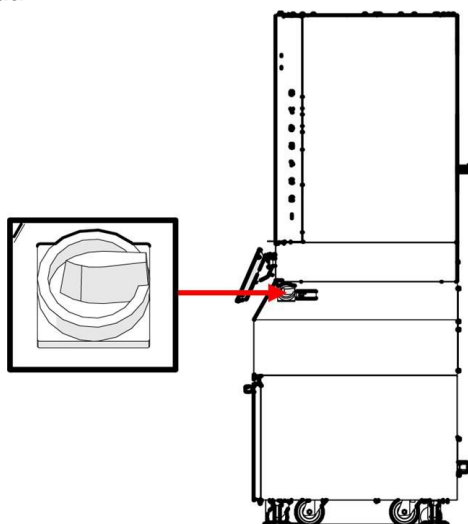
## 3.2 Översikt

Framifrån



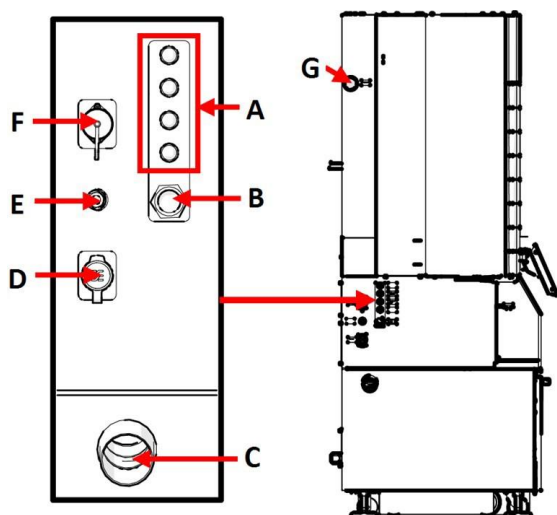
- A Station för slipning
- B Huvudskyddskåpa
- C Station för ultraljudsrengöring (tillval)
- D Station för högtrycksrengöring
- E MD-slipning och polering
- F MD-hiss
- G Nödstopp
- H Huvudströmbrytare
- I Flaskställ
- J Elektriskt fack
- K Fack för recirkulationsenhet
- L Återcirkulationsenhet
- M C
- N Upphåmningsplats
- O Vertikal transportör

## Från sidan



## Höger sida

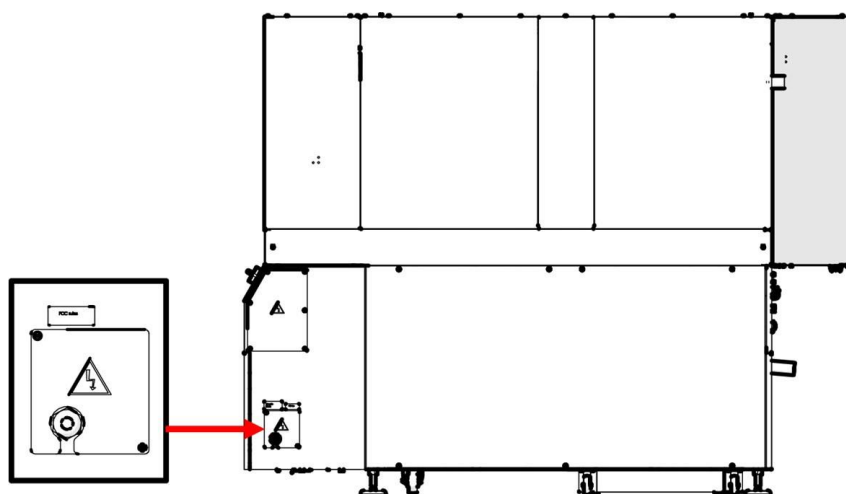
Huvudströmbrytare.



## Vänster sida

- A Vattenflödesregulatorer och vattenförsörjning
- B Vatteninlopp
- C Vattenutlopp
- D Ethernet-anslutning
- E Tryckluft
- F Extern styrsignal
- G Avgas

## Bakifrån - strömförsörjning



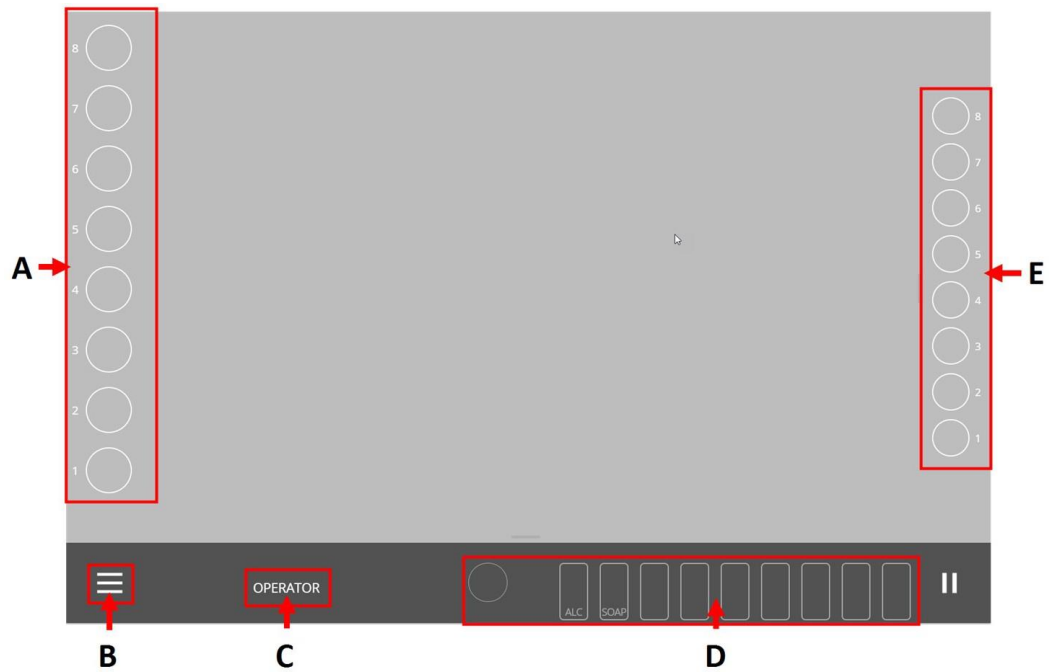
### 3.3 Displayen

Displayen är en pekskärm, där du trycker på knappar, ikoner och specifika områden för att komma åt en skärm eller aktivera en funktion.

All programmering och drift utförs på pekskärmen.

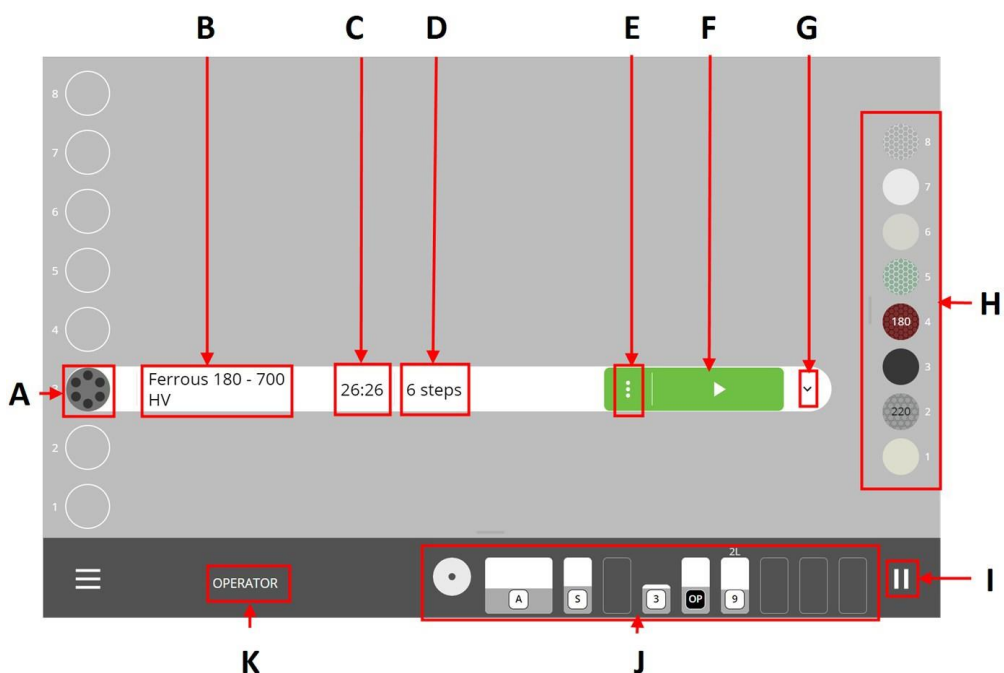
Programvaran startas när du slår på maskinen.

#### Översikt



- A Flik för provhållare
- B Huvudmeny
- C Användarlägen
- D Flik för förbrukningsmaterial
- E Flik för MD-yta

### Detaljerad översikt



- A Detta objekt anger att det finns en provhållare i lådan och det visar hur många prover den innehåller.
- B Denna punkt visar namnet på den valda metoden.
- C Denna post visar hur lång tid det tar att köra den valda metoden.
- D Denna post visar antalet steg som ingår i metoden.
- E Tryck på detta objekt för att öppnaundermenyerna **stegval** och **redigera metod**.
- F Tryck på knappen **kör** när du är redo att köra den valda metoden. Du kan också använda den här knappen för att pausa processen medan den pågår.



#### Obs

En grön kör-knapp indikerar att alla förbrukningsmaterial som behövs för den valda metoden finns på plats.

En röd kör-knapp indikerar att vissa av de förbrukningsmaterial du behöver för att köra metoden inte finns på plats. Lös problemet innan du fortsätter.

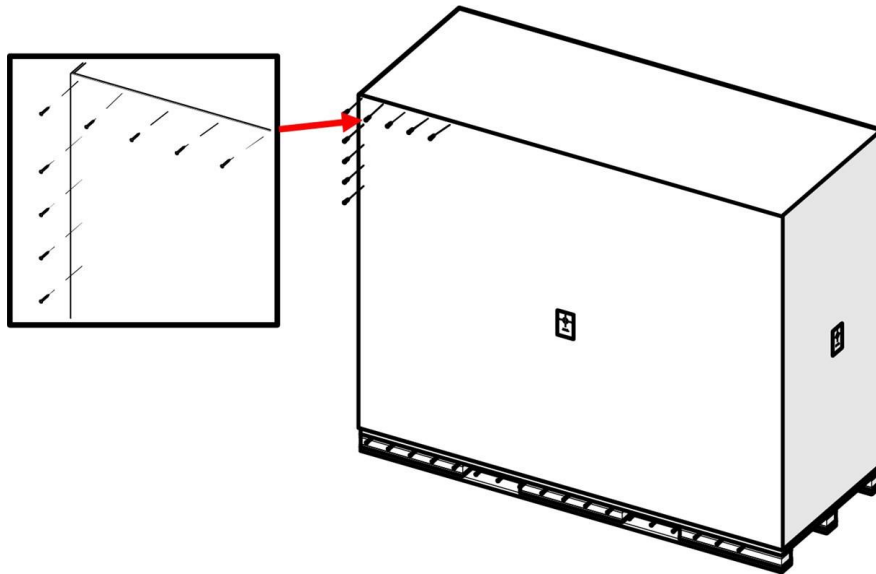
- G Tryck på detta objekt för att öppna rullgardinsmenyn med alla steg för den valda metoden.
- H Fliken för MD-tytor visar vilka MD-tytor som finns tillgängliga i maskinen.
- I Tryck på knappen **Paus** när du behöver pausa processen.
- J Fliken för förbrukningsartiklar visar vilka förbrukningsartiklar som finns tillgängliga i maskinen.
- K Detta objekt visar vilken typ av användare som är inloggad på maskinen.

## 4 Installation

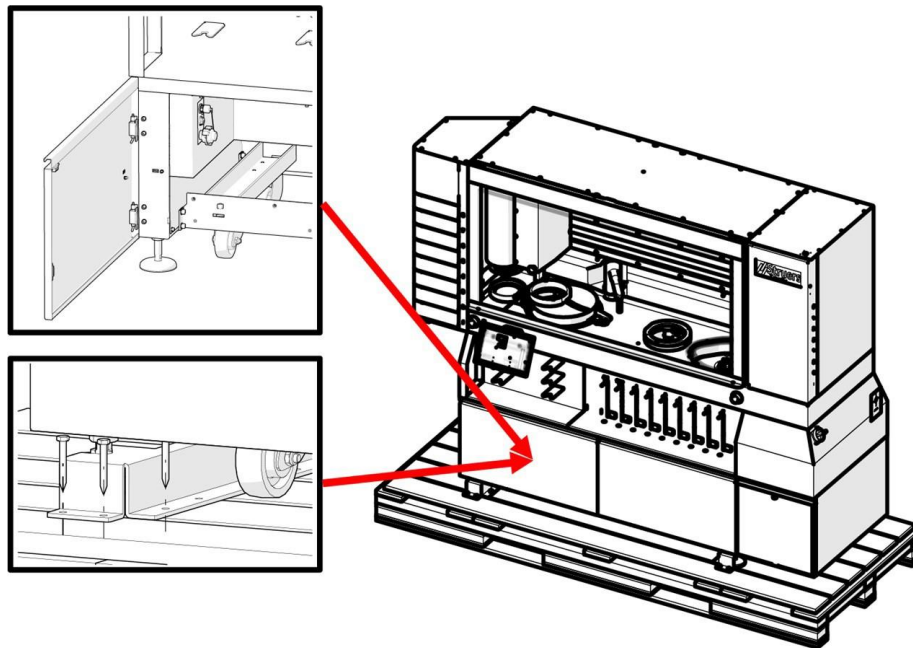
### 4.1 Uppackning

#### Förpackningen

1. Öppna och lyft sidorna på sidorna och ovasidan av förpackningen.



### Transportfästen



- Skruva loss transportbeslagen som håller fast maskinen på pallan.



**Obs**

Struers rekommenderar att allt förpackningsmaterial och alla beslag sparas för framtida bruk.

## 4.2 Lyft



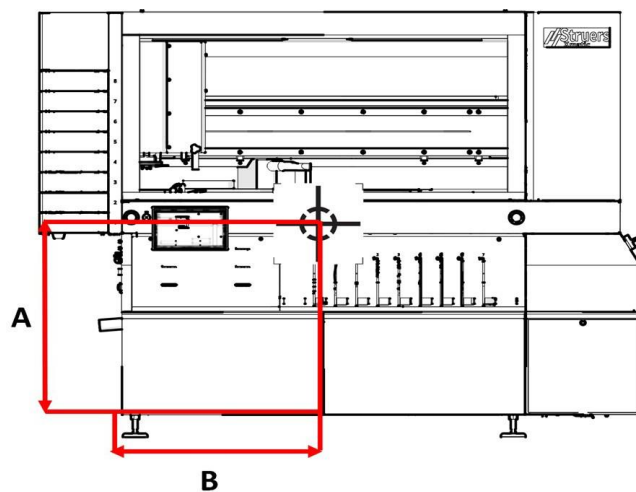
**RISK FÖR KROSSKADOR**

Var rädd om fingrarna när du hanterar maskinen.  
Använd säkerhetsskor vid all hantering av tunga maskiner.

Vikt	
Maskin	960 kg (2116 lbs)
Vikten på de provhållare och förbrukningsmaterial som används.	

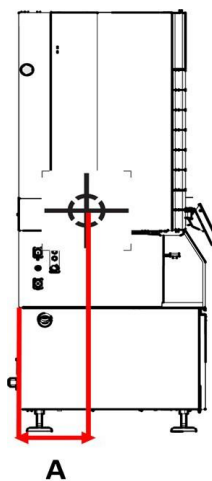
### Tyngdpunkt

#### Framifrån



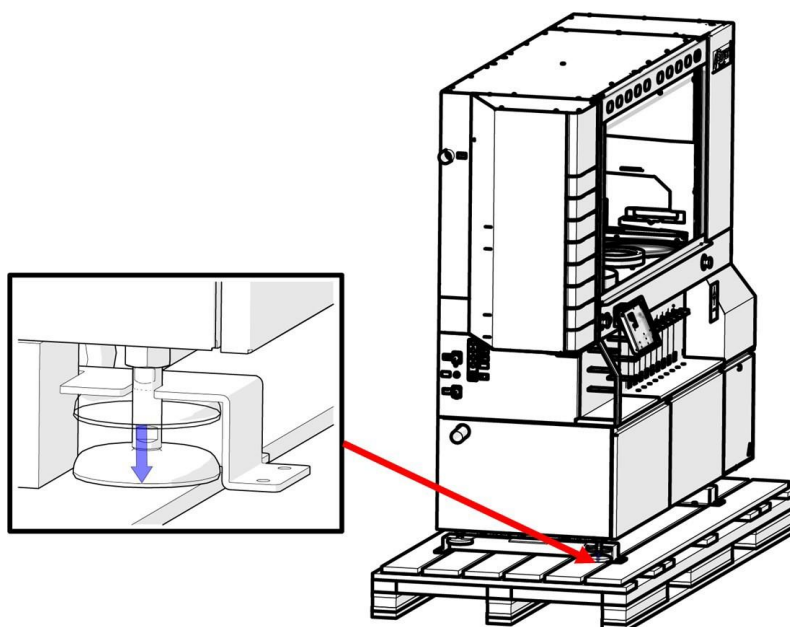
A 884 mm (35")  
B 817 mm (32")

#### Från sidan



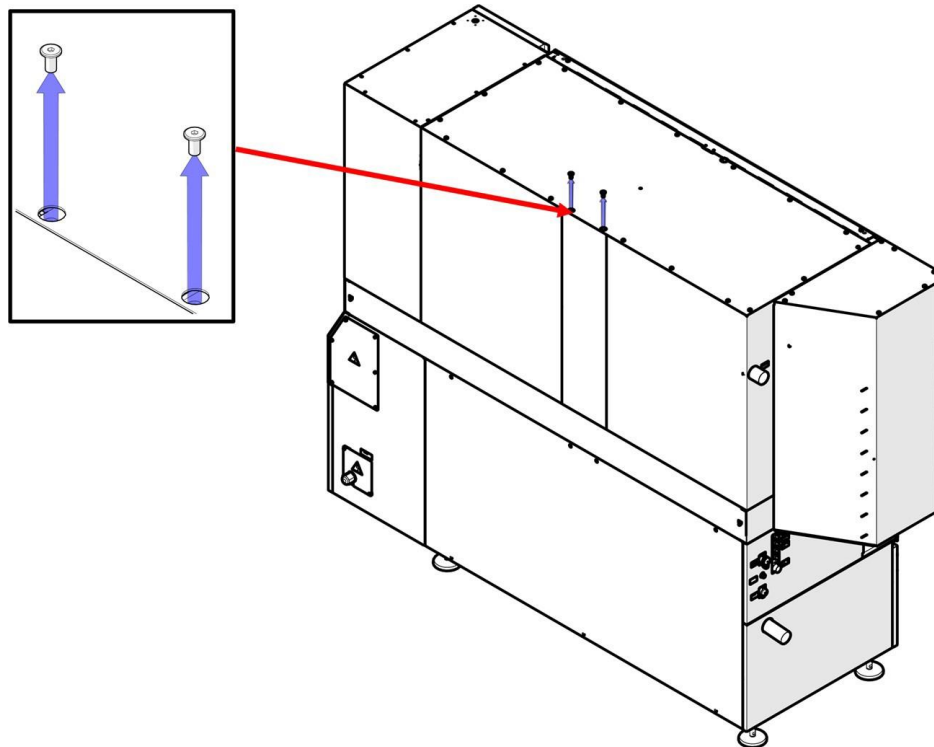
A 329 mm (13")

### Lyfta maskinen från pallen



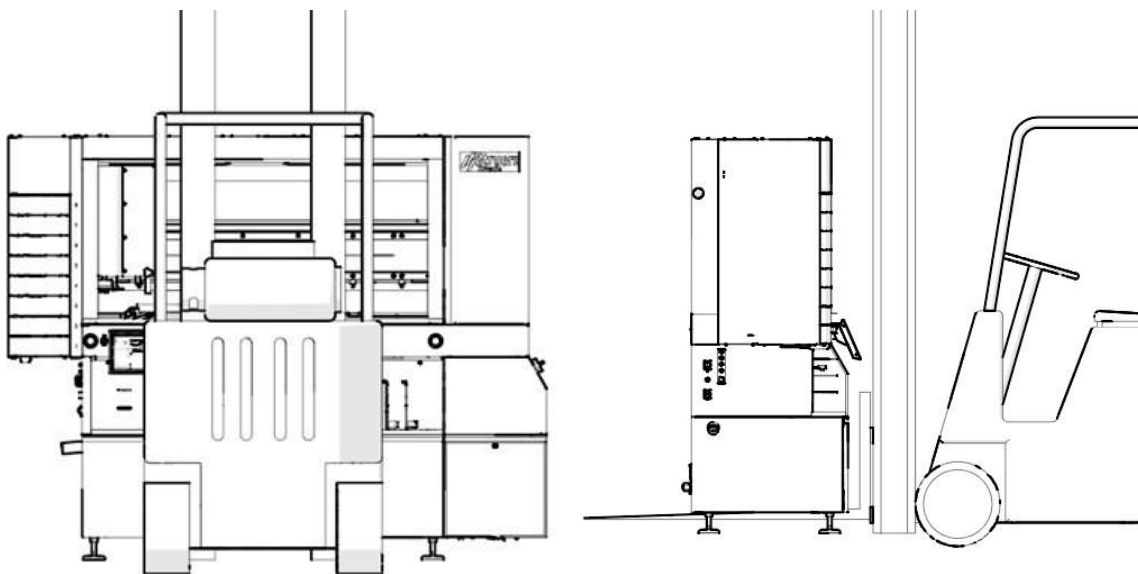
1. Lyft maskinen från pallen med hjälp av en gaffeltruck för att komma åt de justerbara fötterna.
2. Lossa de ställbara fötterna innan maskinen flyttas från pallen. Se till att fötterna är placerade högre än hjulen.

### Demontering av motviktsskruvarna på maskinens baksida



- Använd en 5 mm insexnyckel för att ta bort motviktsskruvarna.

### Flytta maskinen med hjälp av en gaffeltruck



1. Placera gafflarna så att tyngdpunkten är mellan gafflarna. Lyft maskinen framifrån.
2. Flytta maskinen till dess slutliga position.
3. Sänk maskinen så att hjulen nuddar golvet.



**SE UPP**

Kontrollera att maskinen står plant.

4. Vrid de justerbara fötterna tills maskinen vilar på fötterna.

**SE UPP**

Maskinen får inte användas när den vilar på sina hjul.

5. Ta bort transportstången och förvara den för framtida bruk. Se även nedan:  
[Avlägsnande av transportstången ►22](#)

**Obs**

Placera maskinen på ett plant och vågrätt golv.

**Skjuta maskinen i position**

1. Om du inte kan ställa maskinen direkt på dess plats kan du vrida de justerbara fötterna uppåt så att maskinen står på sina hjul.
2. Ta bort tvärstången och förvara den för framtida bruk. Se även nedan: [Demontering av transportstången ►22](#) Maskinens hjul kan inte svänga när stången är monterad.
3. Flytta maskinen så nära sitt läge som möjligt.
4. Sänk maskinen så att hjulen nuddar golvet.

**Obs**

Placera maskinen på ett plant och vågrätt golv.

**SE UPP**

Maskinen får inte användas när den vilar på sina hjul.

5. Skjut maskinen till rätt position.

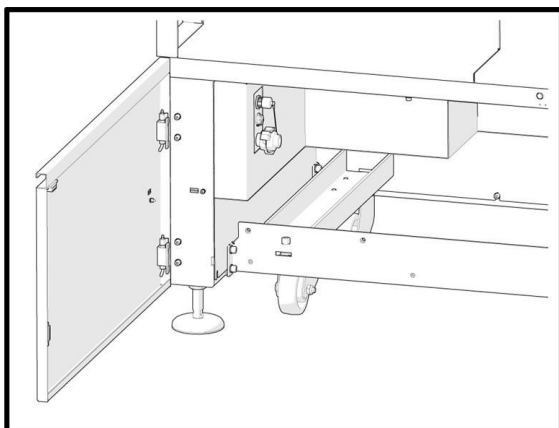
**SE UPP**

Kontrollera att maskinen står plant.

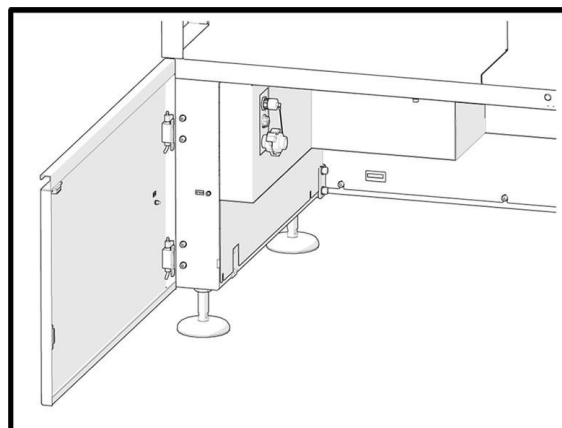
6. Turn the adjustable feet until the machine rests on the feet, and make sure that the machine is level.
7. Ta bort transportstången och förvara den för framtida bruk.

### Borttagning av transportstången

1. Ta bort hjulen och transportstången som medföljer maskinen.
2. Förvara transportstången för framtida bruk.



Maskin med tvärstång



Maskin utan tvärbalk

## 4.3 Kontroll av följesedeln

Tillvalsdelar kan ingå i förpackningen.

Förpackningen innehåller följande detaljer:

St.	Beskrivning
1	Xmatic
1	Flaska, fyrkantig med QR-etikett, 4 l
4	Flaskplaceringsgejder, 1 l
4	Flaskplaceringsgejder, 2 l
2	Flaskplaceringsgejder, 4 l
1	Triangulär nyckel M5, L-200 mm
1	Rengöringssats för munstycke
1	Recirkulationsenhet, 75 l tank
1	1 filterpåse
1	Rör med hylsa, Diameter 50 mm, 320 mm
2	Slangklämma 40-60/9.0-C7W2
1	Rör med hylsa, Diameter 50 mm, 140 mm
1	DBI-DUT100 NA0870A PELD
1	Nyckel Southco E3-26-819-15
1	Vatteninloppsslang, 3/4" anslutning
2	Slang Danflex K-126, diameter 51 mm

St.	Beskrivning
1	Böj, 87" 186113 050
1	GEKA-blindkoppling för kranvatteninlopp

## 4.4 Strömförsörjning



### ELEKTRISK FARA

Maskinen måste vara jordad.

Kontrollera att den faktiska matningsspänningen motsvarar märkspänningen på maskinens typskylt.

Felaktig spänning kan skada elkretsen.



### ELEKTRISK FARA

Utrustningen skyddas av en säkerhetsisoleringstransformator.

Kontrollera att den lämpliga ik\_min-nivån är närvarande.

Kontakta en behörig elektriker för att kontrollera lösningen.

Följ alltid lokala föreskrifter.



### ELEKTRISK FARA

Koppla ur all elektrisk strömförsörjning innan du monterar elektrisk utrustning.

Kontrollera att den faktiska matningsspänningen motsvarar märkspänningen på maskinens typskylt.

Felaktig spänning kan skada elkretsen.



### VARNING

I händelse av eldsvåda ska strömmen brytas, personer i närheten varnas och brandkären tillkallas. Använd pulversläckare. Använd inte vatten.

### Rekommenderade specifikationer för strömförsörjningskabeln

Lokala standarder kan ha prioritet över rekommendationerna för elektriska matningskablar. Kontakta alltid en kvalificerad elektriker för att kontrollera vilket alternativ som är lämpligt för den lokala installationen.

Spänning/frekvens: 3 x 200-240 V/50-60 Hz	
<b>Min. säkring:</b> 35 A	Minsta kabelstorlek vid minsta säkring: 3 x AWG12/2,5 mm <sup>2</sup> + PE
<b>Max. säkring:</b> 40 A	Minsta kabelstorlek vid maximal säkring: 3 x AWG12/2,5 mm <sup>2</sup> + PE

Spänning/frekvens: 3 x 380-480 V / 50-60 Hz	
<b>Min. säkring:</b> 20 A	Minsta kabelstorlek vid minsta säkring: 3 x AWG14/1,5 mm <sup>2</sup> + PE
<b>Max. säkring:</b> 40 A	Minsta kabelstorlek vid maximal säkring: 3 x AWG12/2,5 mm <sup>2</sup> + PE

**Elektriska data**

Den andra änden av kabeln kan utrustas med en godkänd kontakt eller anslutas permanent till strömförsörjningsnätet, i enlighet med elspecifikationer och lokala föreskrifter.

<b>Spänning/frekvens: 3 x 200-240 V/50-60 Hz</b>	
<b>Energiförbrukning</b>	200-240 V: 3,6 kW
<b>Utgång, huvudmotor</b>	200-240 V: 2,2 kW
<b>Max. belastning</b>	200-240 V: 15 A

<b>Spänning/frekvens: 3 x 380-480 V / 50-60 Hz</b>	
<b>Energiförbrukning</b>	380-480 V/50-60 Hz 3,5 kW
<b>Utgång, huvudmotor</b>	380-480 V/50-60 Hz 2,2 kW
<b>Max. belastning</b>	380-480 V/50-60 Hz 8 A

**Procedur**

För specifikationer se avsnittet tekniska data.

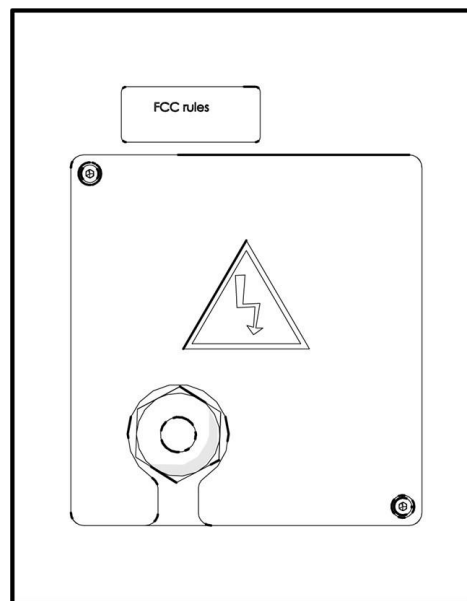
Maskinen levereras utan strömförsörjningskabel.

Vid installation av strömförsörjning behövs följande:

- Kabel för elförsörjning, 4-ledad, tre faser och en jordanslutning

1. Anslut kabeln till kopplingsdosan.

PE	Jord (jordanslutning)
L1	Fas
L2	Fas
L3	Fas



Elanslutningsdosa

<b>EU-kabel</b>	
L1	Brun
L2	Svart

EU-kabel	
L3	Svart eller grå
Jord (jordanslutning)	Gul/Grön
Neutral	Blå

UL-kabel	
L1	Svart
L2	Röd
L3	Orange/turkos
Jord (jordanslutning)	Grön (eller gul/grön)
Neutral	Vit

Den andra änden av kabeln kan utrustas med en godkänd kontakt eller anslutas permanent till strömförsörjningsnätet, i enlighet med elspecifikationer och lokala föreskrifter.

#### Externt kortslutningsskydd

Maskinen måste alltid skyddas av externa säkringar. Se eltabellen för information om vilken säkringsstorlek som krävs.

#### Jordfelsbrytare (RCCB)



##### Obs

Lokala standarder kan ha prioritet över rekommendationerna för elektriska matningskablar. Kontakta alltid en kvalificerad elektriker för att kontrollera vilket alternativ som är lämpligt för den lokala installationen.

Krav för elektriska installationer	
Utan jordfelsbrytare	Utrustningen måste skyddas med en isoleringstransformator (dubbelspolig transformator).

## 4.5 Buller

Information om ljudtrycksnivån ges i detta avsnitt: [Tekniska data ► 80](#).



##### SE UPP

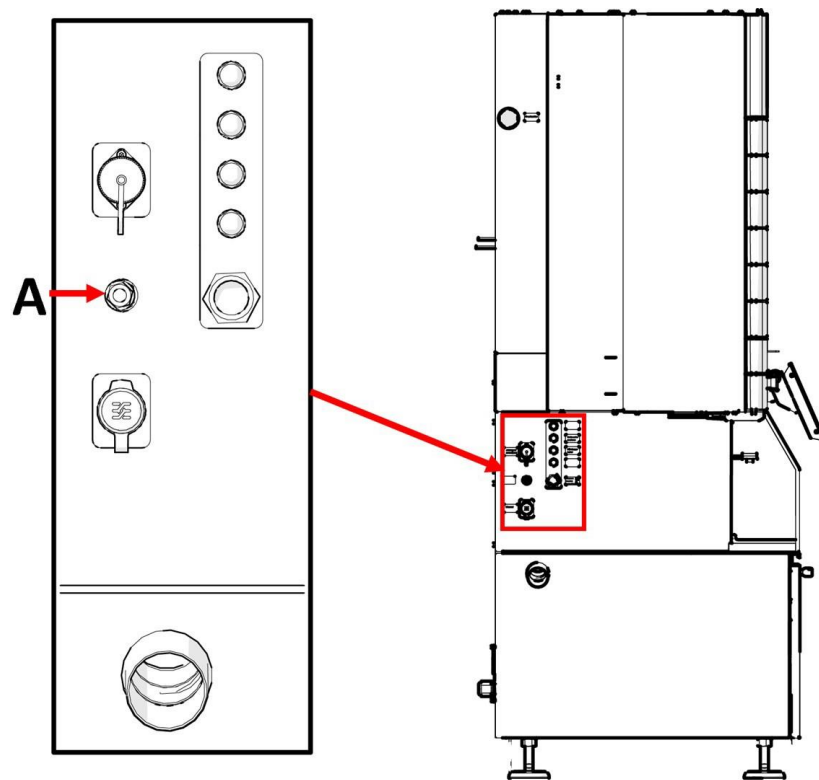
Långvarig exponering för kraftigt ljud kan orsaka permanenta hörselskador. Använd hörselskydd om bullernivån överstiger nivåerna enligt lokala föreskrifter.

## 4.6 Vibration

Information om total vibrationsexponering för hand och arm ges i detta avsnitt: [Tekniska data ► 80](#).

## 4.7 Tryckluftsförsörjning

Specifikationer	
Tryck	6 - 9,9 bar (87 - 143 psi)
Luftförbrukning, ca	Min. 200 l/min (53 gpm) vid atmosfäriskt tryck
Luftkvalitet	Luftkvaliteten erhålls via den interna regulatormed inbyggt filter och vattenavskiljare.



A Tryckluftsförsörjning

### Procedur

1. Anslut tryckluftslangen 8 mm (5/16") till maskinens tryckluftsinlopp.
2. Anslut luftslangen till tryckluftsförsörjningen.

## 4.8 Anslutning till vattenintag och vattenutlopp

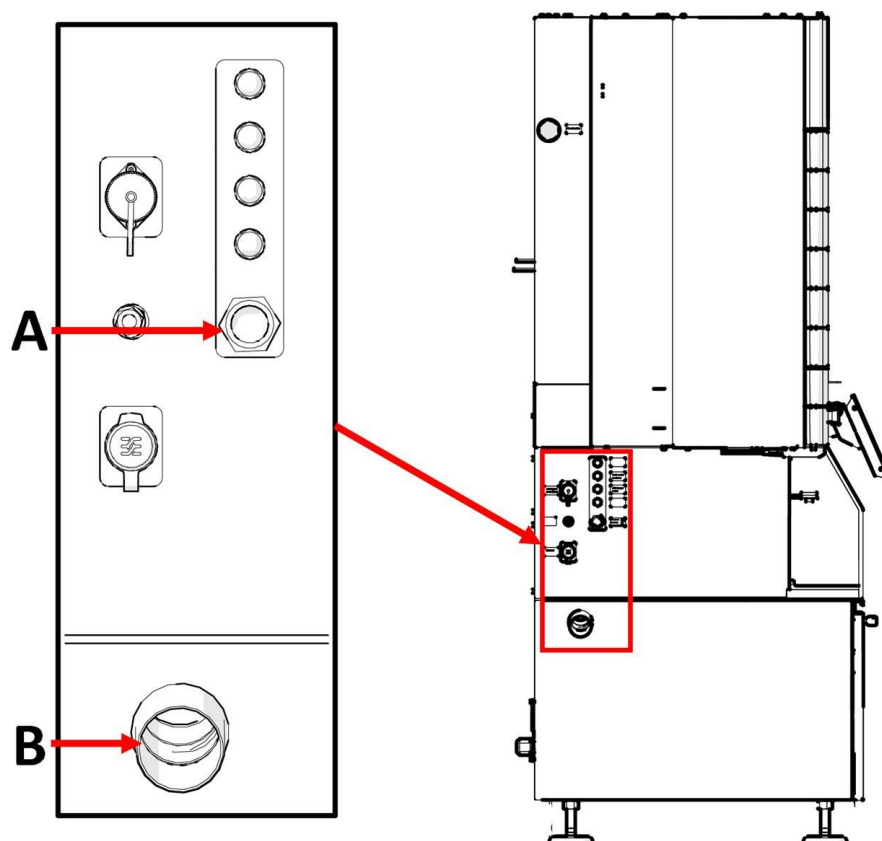
### Vatteninlopp



#### Obs

Nya vattenrörinstallationer:

Låt vattnet rinna några minuter så att skräp spolats bort från röret innan du ansluter maskinen till vattentillförseln.



- A** Vatteninlopp  
**B** Vattenutlopp

#### Procedur

1. Anslut ena änden av slangen till maskinen.
2. Anslut den motsatta änden av slangen till vattenförsörjningen.

Maskinen levereras med en standardslang för anslutning till vattenförsörjningen.

Specifikationer för vattenförsörjning	
Vattentryck	2 - 9,9 bar (29 - 143 psi)
Vattenflöde	Min. 10 l/min. (2,6 gpm)
Anslutningar	Diameter: 3/4". GEKA-koppling till recirkulationsenhet.
Röranslutning	Förstärkt PVC-slang

#### Utlopp för avloppsvatten

#### Procedur

1. Anslut ett standard HT-vattenutloppsrör eller slang (diameter: 50 mm (2")) till vattenutloppet på maskinens vänstra sida.



**Obs**  
Avståndet till avloppet får inte överstiga 6000 mm (236"), och lutningen måste vara minst 8 %.



**Obs**  
Om du inte använder en recirkulationsenhet på slipstensstationen, placera GEKA-blindkopplingen på snabbkopplingen för vattenanslutning. Se: [Anslutning av recirkulationsenhet till maskinen ▶ 31](#).

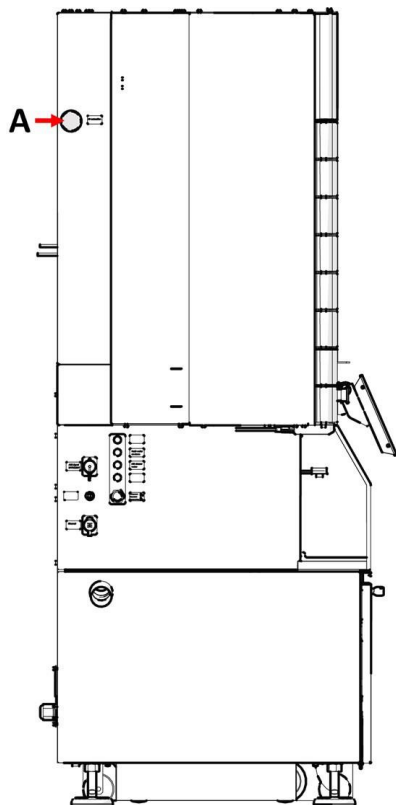
## 4.9 Anslutning till ett avgassystem



**VARNING**  
Ett avgassystem med övervakning krävs.

### Specifikationer

Minsta kapacitet: 150<sup>m<sup>3</sup>/h</sup>(5297 <sup>ft<sup>3</sup>/h</sup>) vid 50 mm (2") diameter.



**A** Avgas

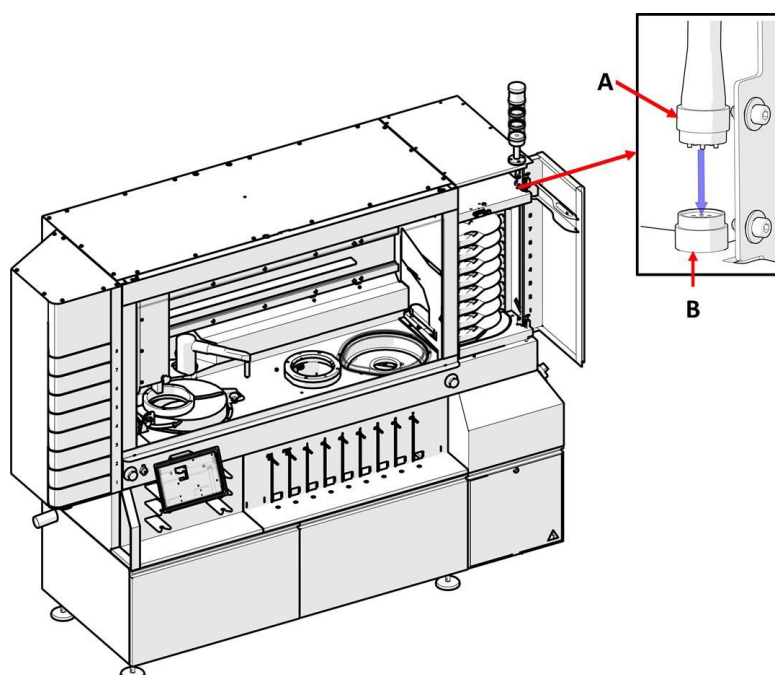
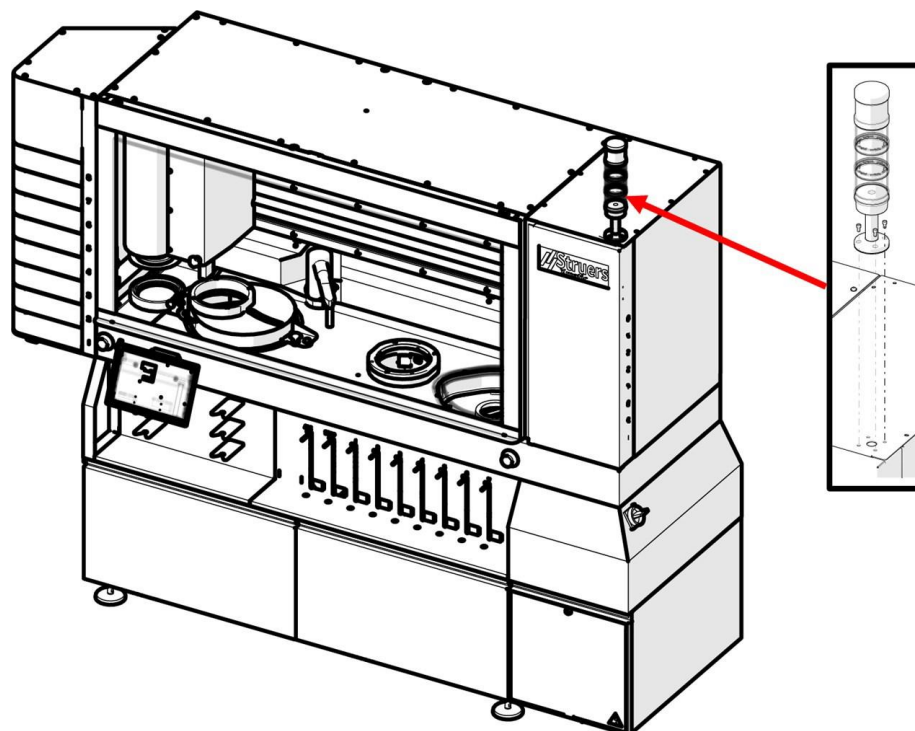
### Procedur

1. Anslut ett 50 mm-rör till avgasutloppet på maskinen.
2. Anslut den andra änden av röret till avgassystemet.



## 4.10 Installation av ett varningsljus på maskinen

Maskinen kan utrustas med ett varningsljus.



**A** 6-polig kontakt

**B** Uttag

1. Öppna MD-hissdörren.
2. Montera varningsljuset med hylsskruvarna som medföljer varningsljuset.
3. Anslut den 6-poliga kontakten till uttaget.

## 4.11 Anslutning av recirkulationsenheten

Maskinen är utrustad med en recirkulationsenhet för planslipstationen. Vid behov utrustas med en ytterligare recirkulationsenhet för MD-slip-/polerstationen.



### ELEKTRISK FARA

Pumpen till recirkulationskylaggregatet måste jordas (vara jordad).  
Kontrollera att den faktiska matningsspänningen motsvarar märkspänningen på pumpens typskylt.  
Felaktig spänning kan skada elkretsen.



### SE UPP

Trycket på kylvätskan till maskinen får vara max. 2 bar.

Struers recirkulationsenhet omfattar

- en recirkulationspump
- en recirkulationstank
- en nivåsensor
- en filterpåse för planslipning
- en GEKA-koppling för anslutning till maskinens slang

### Förbrukningsartiklar

- Struers rekommenderar att tillsätta en Struers rostskyddstilläts till kylvattnet.
- Användnings av Struers förbrukningsmaterial rekommenderas.

Andra produkter kan innehålla frätande lösningsmedel som löser upp t.ex. gummitätningar. Garantin omfattar eventuellt inte skador på maskindelar (t.ex. packningar och rör), där skadan är direkt relaterad till användning av förbrukningsartiklar som inte kommer från Struers.

### 4.11.1 Påfyllning av recirkulationstanken

1. Placera en ren plastfolie i tanken.
2. Se till att insatsen ligger plant på tankens botten så att det inte blockerar pumpen.
3. Enhetens hjul måste vara i linje med utrymmets sidor så att du kan flytta enheten på plats utan att behöva vicka den från sida till sida.



### SE UPP

Recirkulationsenheten är mycket tung när den är full.  
Placera recirkulationsenheten i sin slutliga position eller kontrollera att du lätt kan trycka den på plats innan du fyller tanken.



### Obs

För att förhindra korrosion rekommenderar Struers att du använder en Struers-tillsats i kylsystemet. Kom ihåg att fylla på Struers-tillsats varje gång du fyller tanken med vatten.

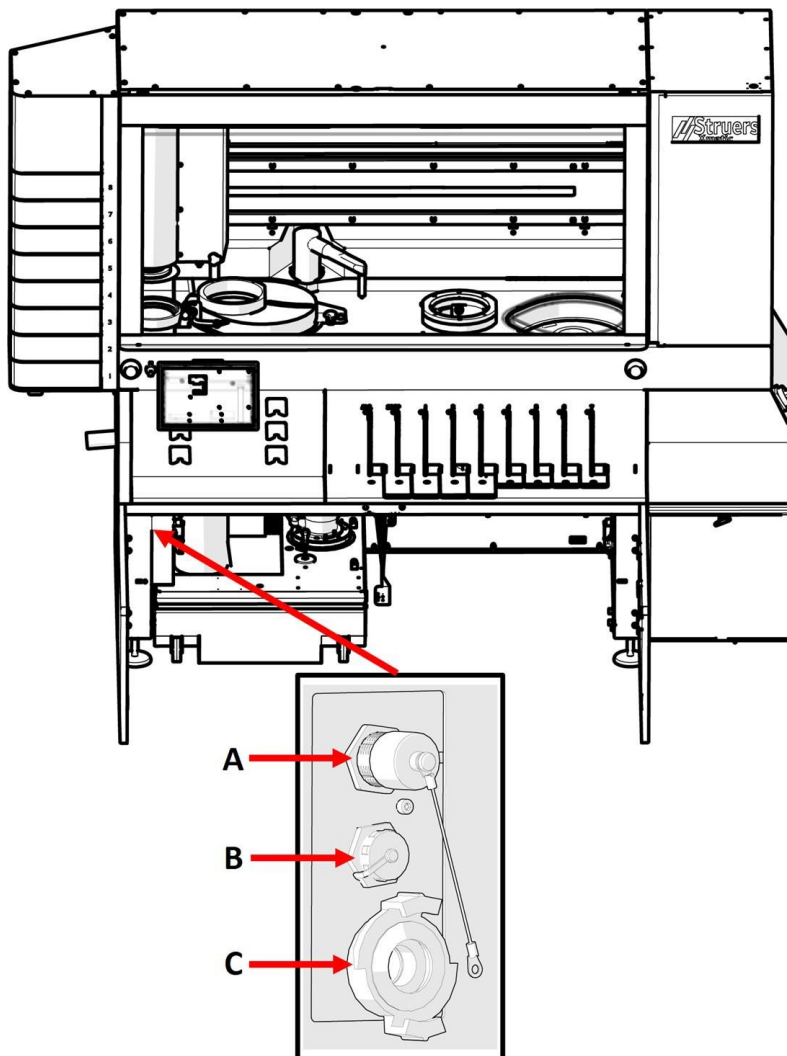


**Obs**  
Överfyll inte tanken.  
Undvik spill när du flyttar tanken.

#### 4.11.2 Ansluta recirkulationsenheten till maskinen



**Obs**  
Se även bruksanvisningen för recirkulationsenheten.



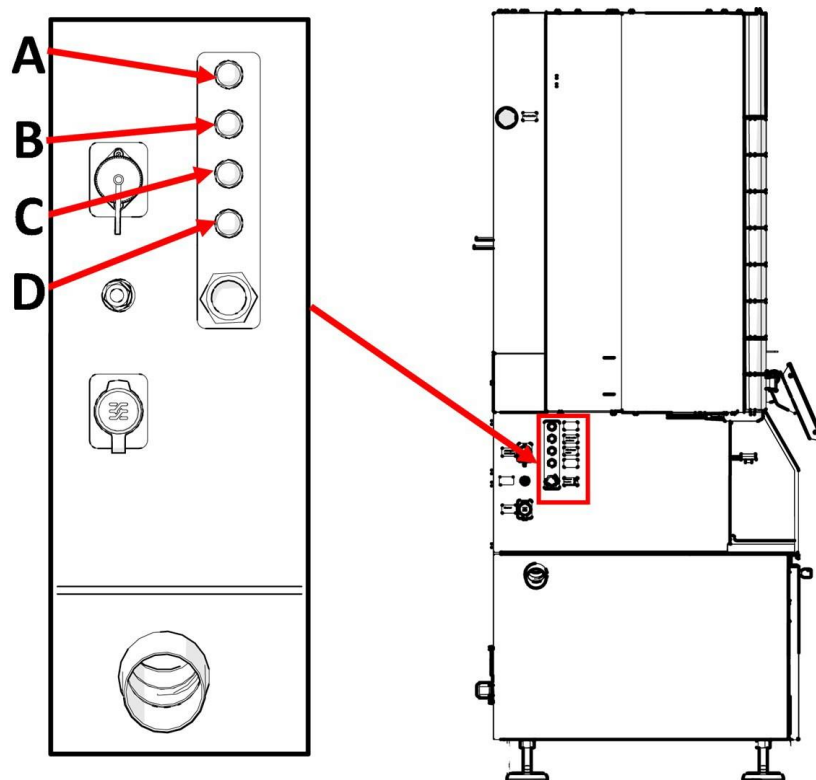
- A Strömkontakt för recirkulationsenhet
- B Strömkontakt för nivåsensor
- C Snabbkoppling för vattenanslutning

1. Sätt in vattenutloppsslangen från maskinen i det stora hålet på filterenheten. Förkorta slangen vid behov.
2. Anslut vatteninloppsslangen till snabbkopplingen på recirkulationspumpen (C).
3. Anslut kabeln från recirkulationspumpen till eluttaget på recirkulationsaggregatet inne i utrymmet. (A)
4. Anslut nivåsensorn (B).
5. Kontrollera att flödesriktningen stämmer överens med pilen på pumpen. Om riktningen är fel ska du växla två av faserna:
  - EU-kabel: koppla om två av faserna.
  - UL-kabel: koppla om faserna L1 och L2.
6. Tryck enheten på plats i utrymmet under maskinen.

## 4.12 Justering av diskkyllning och OP-spolning

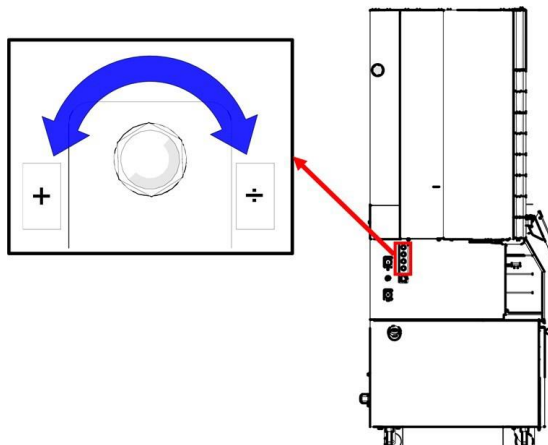
Du kan ställa in nivån på diskkyllningen och spolningstiden i programvaran  
Justera vid behov hastigheten för diskkyllningen.

### Vattenflödesregulatorer



- A OP-spolvatten
- B Kranvatten på sten
- C MD-skärparens vatten
- D DC-diskkyllningsvatten

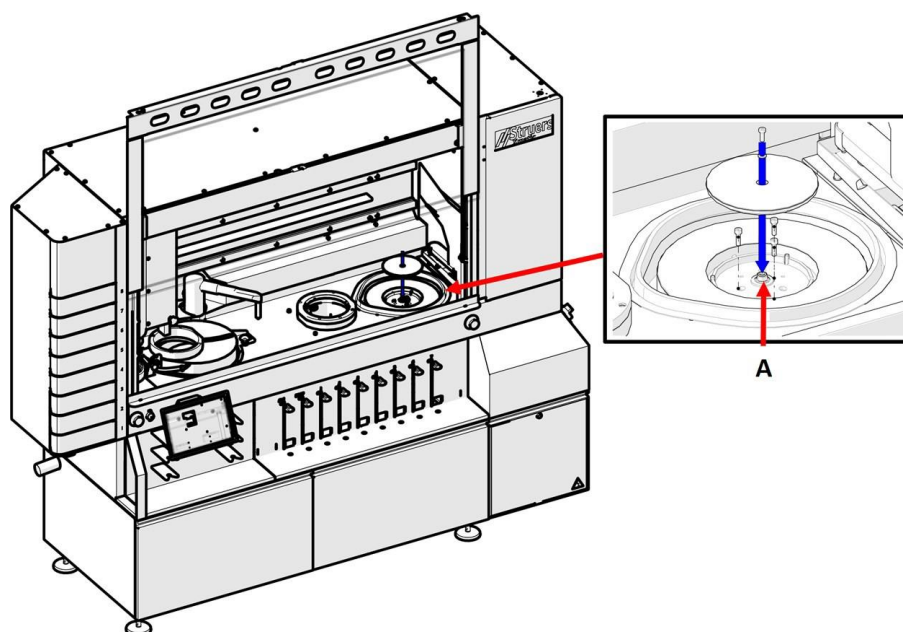
1. Vrid regulatorm för att justera mängden vatten som appliceras direkt på slipstenen.



## 4.13 Montera MD-skiva



**Obs**  
Struers rekommenderar att MD-skivan monteras av en servicetekniker.



### Procedur

1. Skruva loss de tre skruvarna på baksidan av MD-skivan
2. Ta bort bulten och brickan från axeln [A]
3. Placera den nedre delen av MD-skivan i skålen och fäst den med de tre skruvarna som du tog bort från baksidan av MD-skivan
4. Placera den övre delen av MD-skivan ovanpå den nedre delen och fäst den med bulten och brickan som du tog bort från axeln

## 5 Transport och lagring

Om du måste förflytta enheten eller ställa undan den efter installationen finns ett antal riktlinjer som du bör följa.

- Förpacka enheten på säkert sätt före transport.  
Bristfällig förpackning kan orsaka skador på enheten och innebära att garantin upphör att gälla. Kontakta Struers serviceavdelning.
- Struers rekommenderar att allt förpackningsmaterial och alla beslag sparas för framtida bruk.

### 5.1 Förvaring



**Obs**

Struers rekommenderar att allt förpackningsmaterial och alla beslag sparas för framtida bruk.

- Koppla bort enheten från elströmförsörjningen.
- Ta bort alla tillbehör.
- Rengör och torka enheten innan den förvaras.
- Placera maskinen och tillbehören i originalförpackningen.

### 5.2 Transport



**Obs**

Struers rekommenderar att allt förpackningsmaterial och alla beslag sparas för framtida bruk.

Följ dessa anvisningar för säker transport av maskinen.

1. Kontrollera att följande detaljer finns tillgängliga:
  - Transportfästen (x 2)
  - Tvärstång för transport (x 1)
  - Stång med hjul (x 2)
  - Den ursprungliga pallen
2. Koppla loss följande kontakter vid behov:
  - Strömförsörjning



**ELEKTRISK FARA**

Urkoppling av enheten från elströmförsörjningen får endast utföras av behörig elektriker.

- Tryckluftsförsörjning
- Vattenförsörjning
- Recirkulationsenhet. Se bruksanvisningen som medföljer specifik utrustning.
- Koppla bort bildskärmen. Detta måste göras av Struers Service.

- Tillbehör
3. Rengör och torka enheten.

### Krav

- Kontrollera att golvet i arbetsområdet och transportkorridoren klarar att bära följande vikt:

Vikt	
Maskin	960 kg (2116 lbs)
Vikten på de provhållare och förbrukningsmaterial som används.	

- Kontrollera att följande hjälpmedel finns tillgängliga:
  - Strömförsörjning
  - Vattenförsörjning
  - Tryckluftsförsörjning
  - Vattenavlopp

### Flytta maskinen

Flytta maskinen med en gaffeltruck och en tvärstång.



#### Obs

Maskinen måste installeras av tekniker från Struers eller av en behörig servicetekniker som har utbildats av Struers för denna specifika uppgift.

1. Öppna recirkulationsmodulens dörrar.
2. Se till att transportstången och hjulen som medföljer maskinen är säkrade på plats innan du börjar lyfta.
3. Lossa fästena på transportstången för att möjliggöra rörelse.
4. Justera fästena.
5. Tryck och håll stången på maskinens framsida mot hjulens undersida.
6. Skjut transportstångens fästen över hjulkanterna och dra åt bultarna.
7. Placera gaffeltrucken så nära tyngdpunkten som möjligt. Se även nedan: [Lyft ► 18](#)

## 6 Uppstart – första gången



### SE UPP

Struers utrustning får bara användas i samband med och enligt beskrivningen i bruksanvisningen som medföljer utrustningen.

### Val av språk

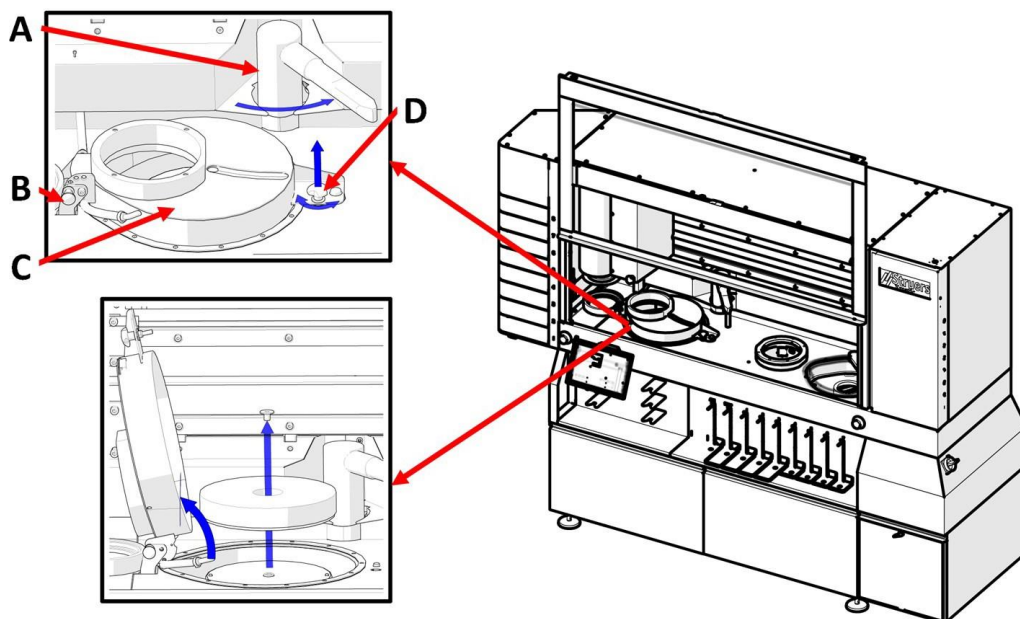
1. Välj **användartyper**, **administratör** på **huvudmenyn**. Se även nedan: [Displayen ►16](#).
2. Tryck på huvudmenyn och välj **Konfiguration**.
3. Tryck på **välj språk** och välj språket du vill använda.
4. Välj om du vill använda metrisk eller brittiska enheter när du arbetar med maskinen.

### 6.1 Montering av slipsten eller diamantslippskiva



### SE UPP

Använd inte maskinen utan kompatibla tillbehör eller förbrukningsartiklar.

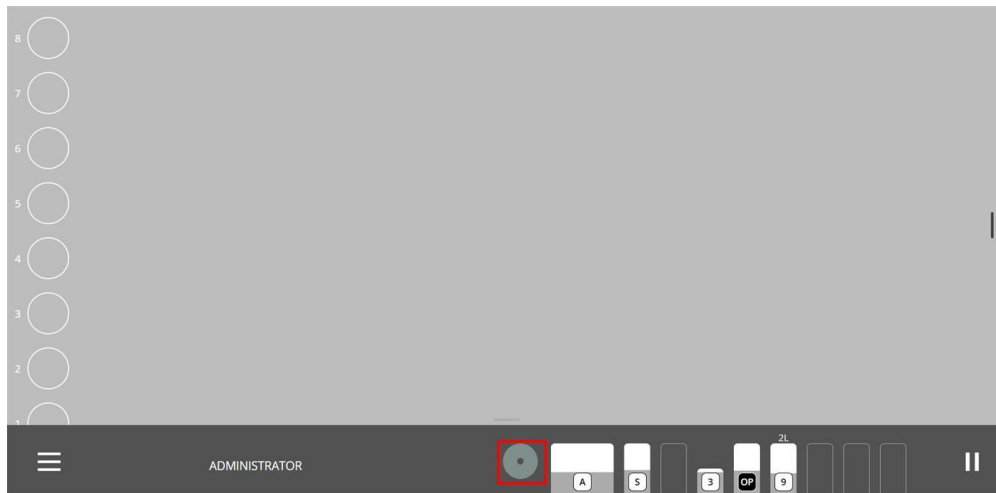


- A Slipstensskärpare
- B Indexkolv
- C Slipstensensskydd
- D Tredelat vrede

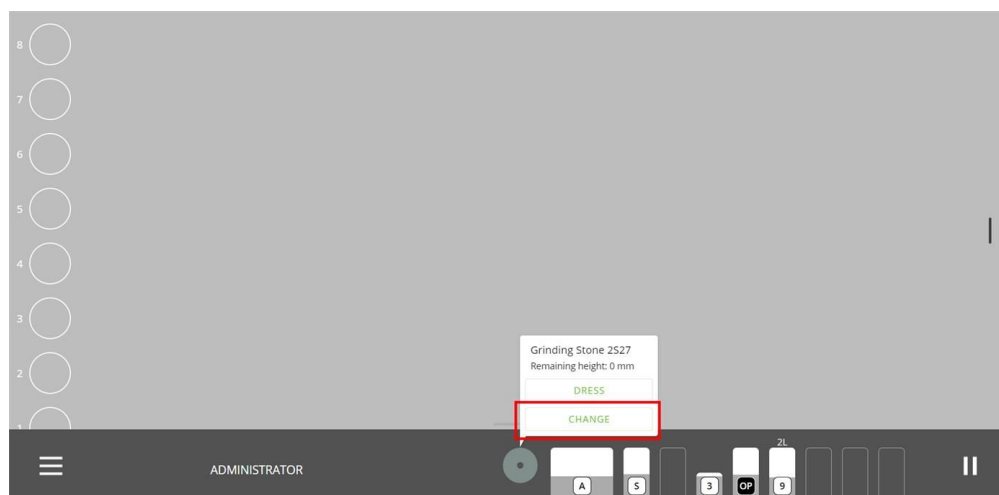


**Procedur**

1. Logga in på maskinen som **administratör**.
2. I fliken för förbrukningsmaterial trycker du på stenikonen.

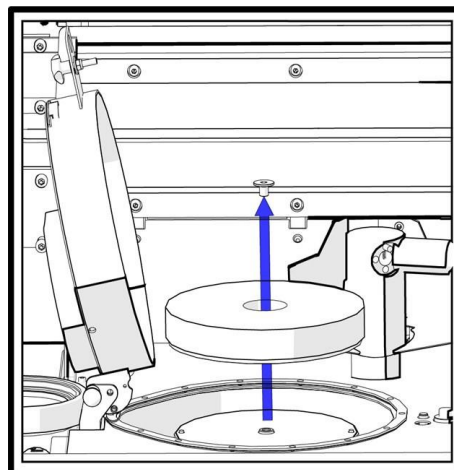


3. Tap **Ändra**.

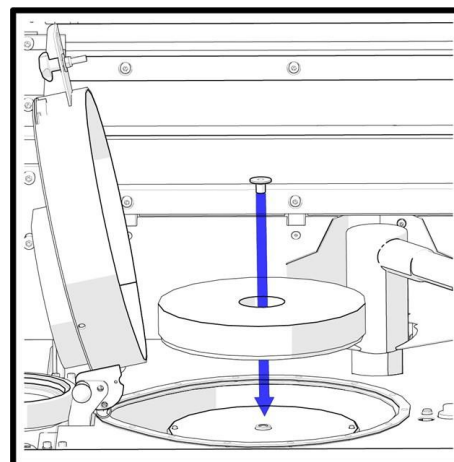


4. Öppna huvudskyddskåpan.
5. Lossa och lyft det tredelade vredet. **(D)**
6. Dra i indexkolven **(B)** och lyft slipstenslocket. **(C)**

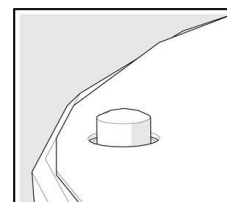
7. Använd en 8 mm insexnyckel för att ta bort skruven och brickan.
8. Om det finns en slipsten i stenmodulen, ta bort den.



9. Placera slipstenen eller diamantslipskivan på drivplattan.
10. Kontrollera att de två stiften från drivplattan greppar i de två hålen i botten av slipstenen eller diamantslipskivan.
11. Montera brickan och skruven igen och dra åt skruven ordentligt med 8 mm-insexnyckeln.
12. Släpp indexkolven och sänk lådan över slipstenen.
13. Dra åt det tredelade vredet.
14. Stäng huven.



När du har valt en slipsten på skärmen rör sig slipstenen eller diamantslipskivan automatiskt för att känna av stenens överkant. När stenens överkant har upptäckts flyttas skärparen till sitt parkeringsläge.



### Tips

Om du väljer en diamantslipskiva stannar skärparen vid sidan av slipkammaren eftersom den inte används.



### Tips

Struers rekommenderar att du skärper en ny sten ett par gånger innan du använder den för slipning. Därmed kan du se till att den är plan och redo att användas.

## 6.2 MD-ytor



### SE UPP

Använd inte maskinen utan kompatibla tillbehör eller förbrukningsartiklar.

MD-ytorna är placerade på hyllor i MD-hissen.

MD-hissen har flera hyllor som innehåller individuella MD-slipnings- eller polerytor som kan användas för de olika stegen i en metod. Om du använder Struers-ytor känner maskinen automatiskt av vilken typ av yta som placeras på varje hylla.

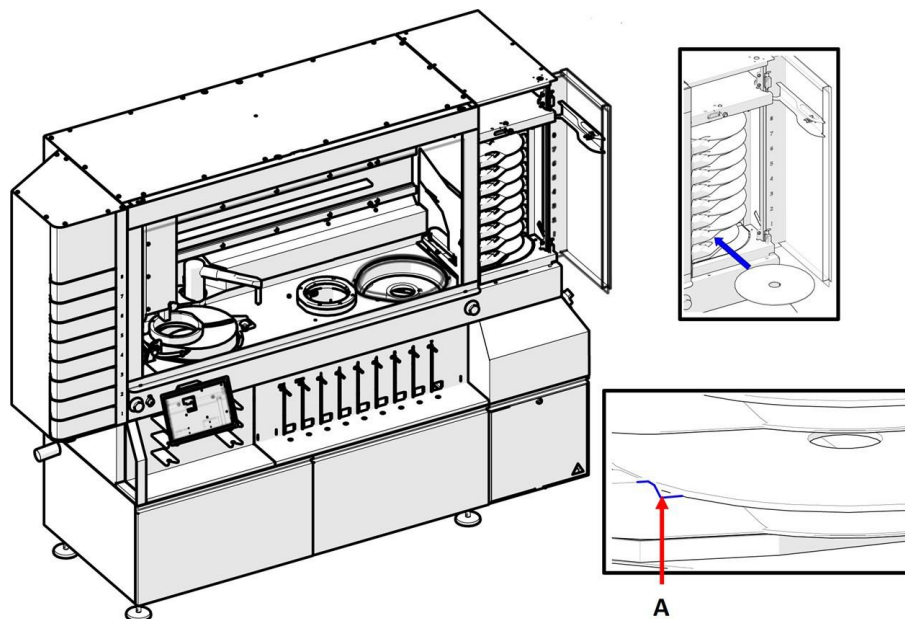
När du har använt en MD-poleryta en gång visar maskinen storleken på det slipmedel som används med den specifika MD-polerytan.



**Obs**

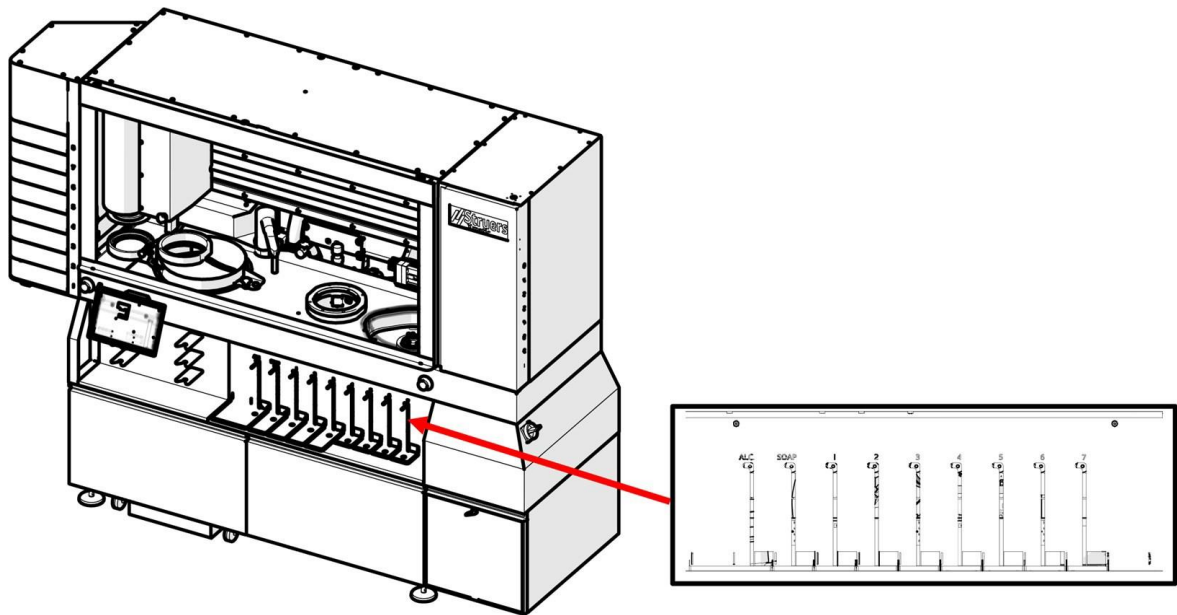
Maskinen har konfigurerats för att kunna användas med antingen 250 mm eller 300 mm MD-ytor. Du kan inte använda en blandning av de två diametrarna.

**Procedur**



1. Öppna MD-hissdörren
2. Placera ytan på önskad hylla enligt bilden.  
Se till att ytan placeras innanför de små avtrycken på hyllan [A].
3. Stäng dörren till MD-hissen för att starta ytdetekteringen.

## 6.3 Flaskställ



Maskinen har 9 pumpar

### Flaskposition 1 och 2:

Alkohol/såpa

### Pumpar 3-9

Suspension, smörjmedel eller oxidpolering.

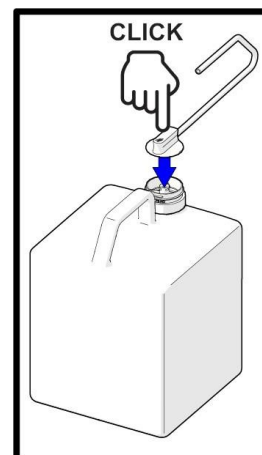
### 6.3.1 Placering av flaskor i flaskställsmodulen

Om du använder Struers förbrukningsmaterial kommer maskinen automatiskt att känna av typen av förbrukningsmaterial och vätskenivåerna i flaskorna.



**Obs**  
Positionerna 1 och 2 är endast avsedda för alkohol/såpa.

1. Placera flaskgejderna på flaskstället.
2. Placera flaskorna i flaskgejderna med datamatriskoden vänd mot maskinen.
3. Anslut Easy Connector till flaskorna.
4. Kontrollera fliken för förbrukningsmaterialet för att se till att maskinen har upptäckt de installerade förbrukningsmaterialen.



### 6.3.2 Tvål och alkohol



#### SE UPP

Ett avgassystem krävs.



#### SE UPP

Använd inte maskinen utan kompatibla tillbehör eller förbrukningsartiklar.

#### Påfyllning av tvål- och alkoholflaskor

1. Fyll på tvålflaskan.
2. Fyll den tomma flaskan som medföljer maskinen med en etanol- och propanollösning.

#### Övervakning av tvål- och alkoholvivåer

Maskinen övervakar automatiskt tvål- och alkoholvivåerna.

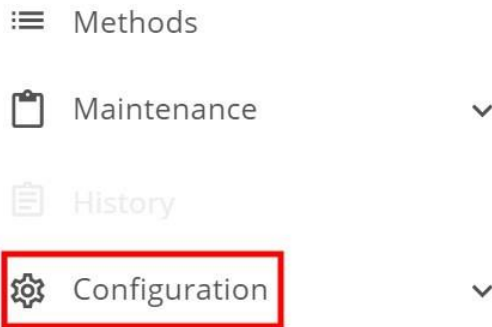
## 7 Konfiguration



#### Obs

Endast användare med administratörsrättigheter kan konfigurera maskinen.

1. Välj administratör på huvudskärmen.
2. Tryck på ikonen för huvudmenyn.
3. Välj konfiguration



4. På skärmen **konfiguration** kan du komma åt följande undermenyer:

- Preparering
- Mallar för rengöring
- Maskininställningar
- Systeminställningar

## 7.1 Preparering

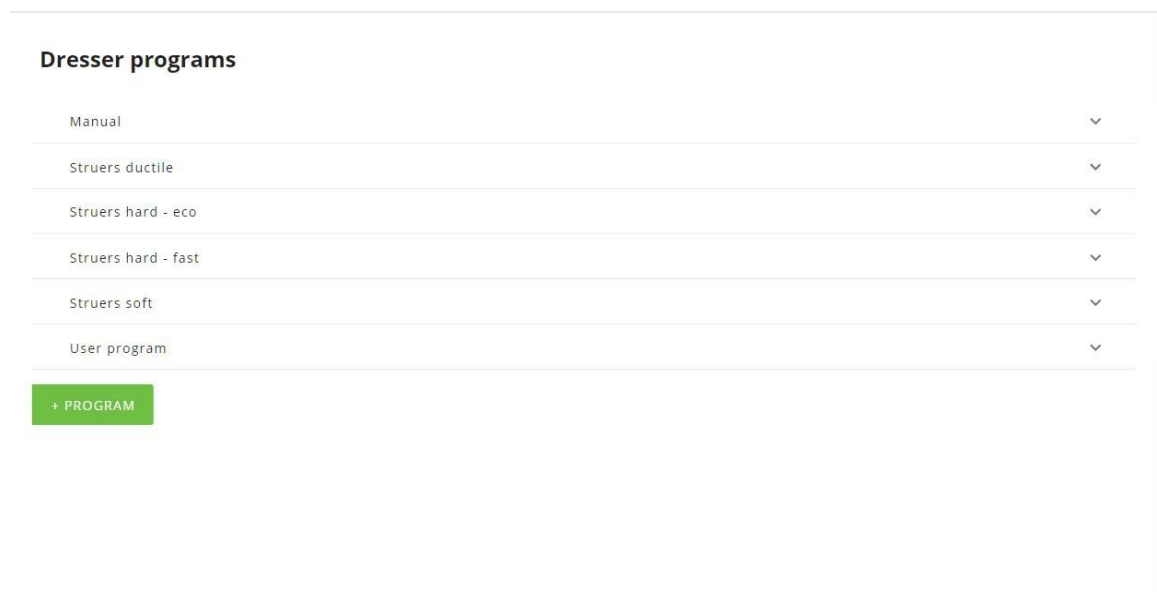
### Konfigurera skärpningsprogram



**Obs**

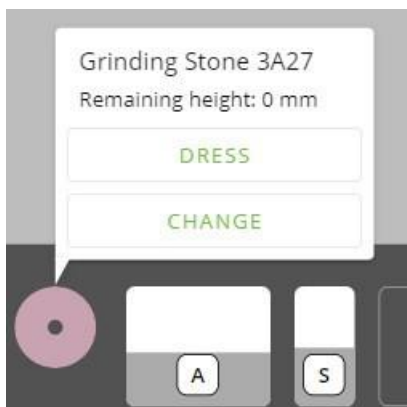
Du behöver administratörsbehörighet för att justera inställningarna för avställning av slipstenen.

1. Logga in på maskinen som **administratör**.
2. Välj **konfiguration** från **huvudmenyn**.
3. Välj **förberedelser** > sten för att öppna skärpningsprogramlistan.

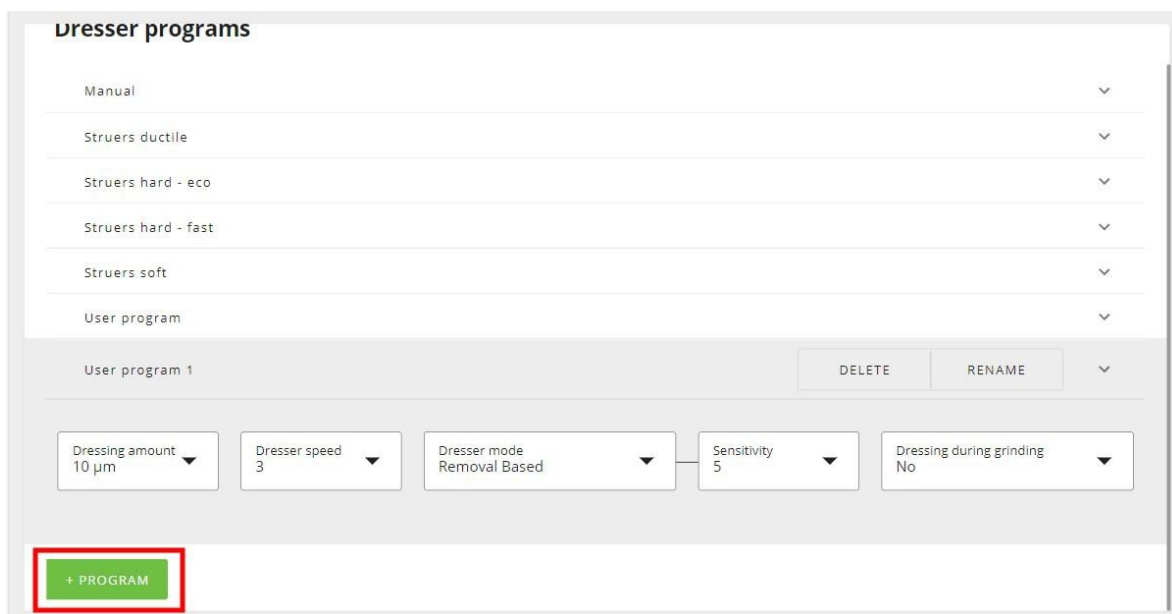


Listan visar ett antal standardprogram för skärpning som inte kan ändras. Det enda undantaget är det **manuella** skärpningsprogrammet.

Programmet **manuellt** skärpningsprogram används när du väljer **skärpning** i fliken för förbrukningsmaterial.



Tryck på knappen +program för att skapa ett nytt skärpningsprogram. Detta lägger till ett nytt skärpningsprogram till listan



4. Justera inställningarna efter önskemål. Alla ändringar sparas automatiskt.

Mallar för skärpare	
Du kan välja mellan en av följande skärpningsmallar:	
<div style="border: 2px solid blue; padding: 10px;"> <p><b>Obs</b> Skärpning efter process väljs oberoende i preparationsmetoden.</p> </div>	
<b>Manuellt</b>	Justera inställningarna efter önskemål.
<b>Struers ductile</b>	Använd denna skärpningsmall med ett förbrukningsmaterial som lämpar sig för formbara material som nickelbaserade legeringar och rostfritt stål.

Mallar för skärpare	
<b>Struers hård</b>	<p><b>Struers hård - eko</b></p> <p>Använd denna mall för slipning med ett förbrukningsmaterial som är lämpligt för hårda och väldigt hårda metaller.</p> <p>När du använder denna skärpningsmall appliceras en mindre mängd slipmedel, och hastigheten och känsligheten är också lägre, vilket förlänger slipstenens livslängd.</p> <p><b>Struers hård - snabb</b></p> <p>Använd denna mall för slipning med ett förbrukningsmaterial som är lämpligt för mjuka, väldigt hårda metaller.</p>
<b>Struers mjuk</b>	Använd denna mall för slipning med ett förbrukningsmaterial som är lämpligt för mjuka, icke-järnhaltiga metaller.

Skärpningsmängd
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ange ett värde i mikrometer från 10-300 för hur mycket du vill ta bort.</li> </ul>

Skärparens hastighet
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ställ in hastigheten på skärpning från 1-10.</li> </ul>

Skärningsläge	
Välj mellan <b>borttagningsbaserad</b> eller <b>tidsbaserad</b> .	
<b>Borttagningsbaserad</b>	<p>Välj önskad känslighet från 1-20.</p> <p>Ju högre känslighet, desto oftare bearbetas stenen.</p>
<b>Tidsbaserad</b>	<p>Välj önskat förbandsintervall från 10 sekunder till 5 minuter.</p> <p>Stenen bearbetas efter det valda bearbetningsintervallet.</p> <p>Denna process är cyklisk.</p>

Känslighet
Välj önskad känslighetsinställning.

Skärpning under slipning
<p>Välj <b>Ja</b> för att få stenen skärpt medan materialborttagningen körs.</p> <p>Välj <b>nej</b> för att lyfta provhållaren när stenen bearbetas.</p>

### 7.1.1 Manuell förband

Struers rekommenderar att du skärper en ny sten ett par gånger innan du använder den för slipning. Detta säkerställer att den är plan och klar för användning.



**Inställningar**

Skärparens steg	
För att få en aktiv och plan slipstensyta måste du se till att skärpningsstegen är tillräckligt stora för att skärpa slipstenen ordentligt. För att få längsta möjliga livslängd på slipstenen, se till att skärpningsstegen är så små som möjligt.	
<b>Skärparens steg</b>	• Från 20 till 100 µm, i intervaller om 10 µm.
Rotationstid	
<b>Rotationstid</b>	Ställ in rotationstiden. • Från 1 till 9 minuter, i steg om 1 min.

**Procedur**

1. Logga in på maskinen som **administratör**.
2. Välj **konfiguration** från **huvudmenyn**.
3. Välj **konfigurera skärpning** i menyn **konfiguration**.
4. Välj **Manuell klädsel**. Skärmen **kontroll av skärpning och sten** visas.
5. Välj **skärp slipsten** för att starta skärpningen.
6. Ställ in **rotationstid**.  
När en ny slipsten har installerats kan du rotera slipstenen under en viss tid och kontrollera att slipstenen inte är skadad och roterar korrekt.
7. Välj **Rotera slipsten** för att starta processen.

## 7.2 Maskininställningar

**Konfigurera maskininställningar**

1. Logga in på maskinen som administratör.
1. Välj **konfiguration** från **huvudmenyn**.
2. Välj maskininställningar i menyn **konfiguration**.  
Menyn för maskininställningar visas.

## ✕ Machine configuration

Configuration > Machine

### General

<b>Feeder</b> Eject empty tray Automatic	<b>Liquid</b> Measure liquid levels Automatic
Specimen holder diameter 160 Mm	<b>Reference search</b> Threshold - 0 +
<b>MD Changer</b> Read all MDs Automatic	Counter - 1 +
<b>Stone</b> Measure dresser tip and stone height Automatic	

3. Justera inställningarna efter önskemål. Alla ändringar sparas automatiskt.

#### Mata ut tom bricka

- Välj om lådan ska matas ut automatiskt om du stänger den utan att någon provhållare finns i lådan.

#### Diameter provhållare

- Du kan definiera standarddiametern för dina provhållare eller ställa in maskinen så att den automatiskt känner av provhållarnas diameter.

#### MD-hiss

- Välj om maskinen automatiskt ska läsa alla MD-tytor när du placerar dem på MD-hissen.

#### Sten

- Välj om maskinen ska automatiskt mäta skärningsspetsen och stenhöjden.

#### Vätska

- Välj om maskinen automatiskt ska läsa av vätskenivåerna i de flaskor som är placerade i flaskstället.

## 7.3 Rengöringsmallar

Mjukvaran innehåller fördefinierade Struers rengöringsprogram som kan användas för de flesta krav, men du kan också skapa dina egna rengöringsprogram.

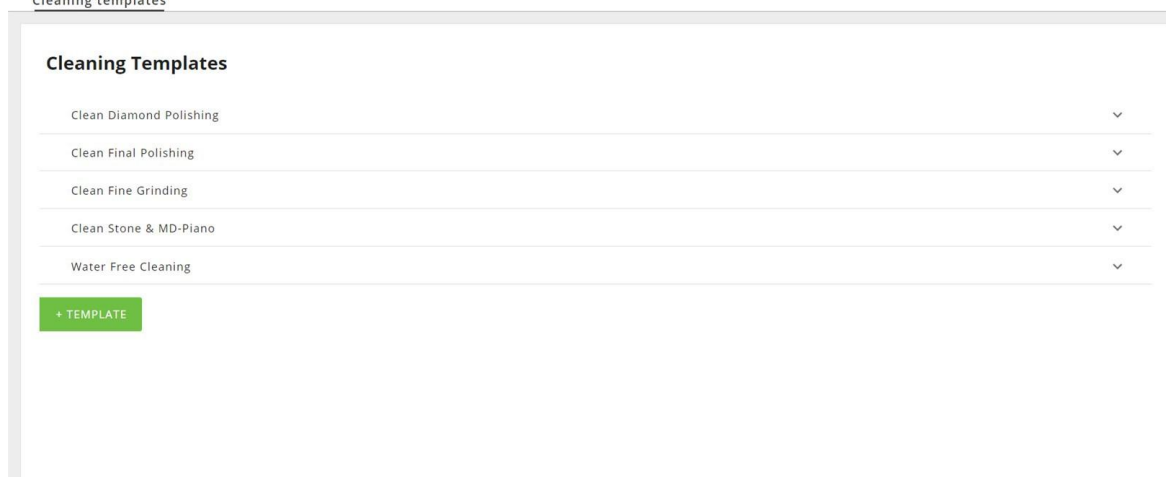
## Konfigurera rengöringsmallar

1. Logga in på maskinen som **administratör**.
2. Välj **konfiguration** från **huvudmenyn**.
3. Välj **rengöringsmallar**.  
Menyn **rengöringsmallar** visas.

× Templates

Configuration > Templates

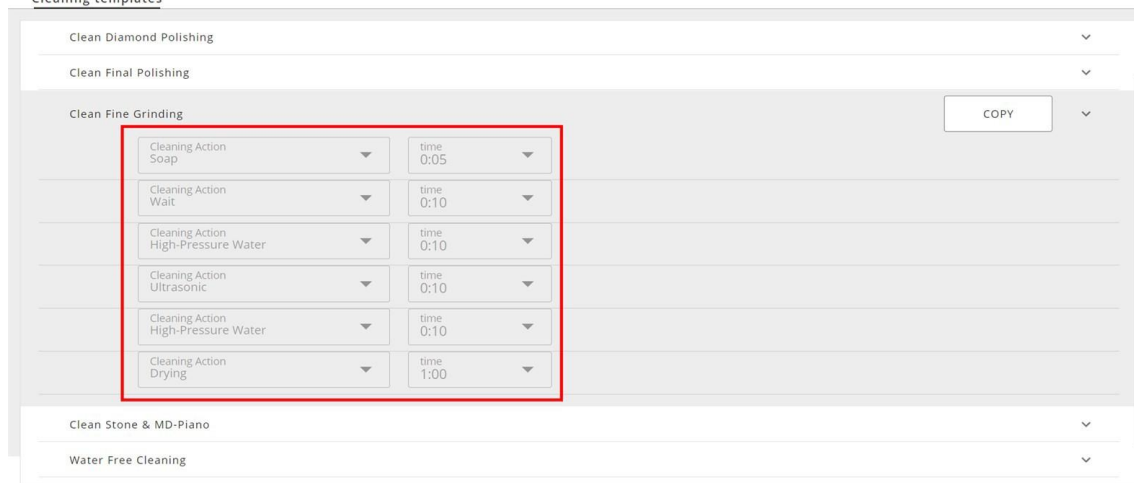
Cleaning templates



4. Välj önskad rengöringsmall.  
En rullgardinslista öppnas.

Configuration > Templates

Cleaning templates



5. Justera de olika parametrarna efter önskemål.  
Maskinen sparar dina ändringar automatiskt.



### Obs

Du kan också kopiera en rengöringsmall och använda den för att skapa din egen rengöringsmall.

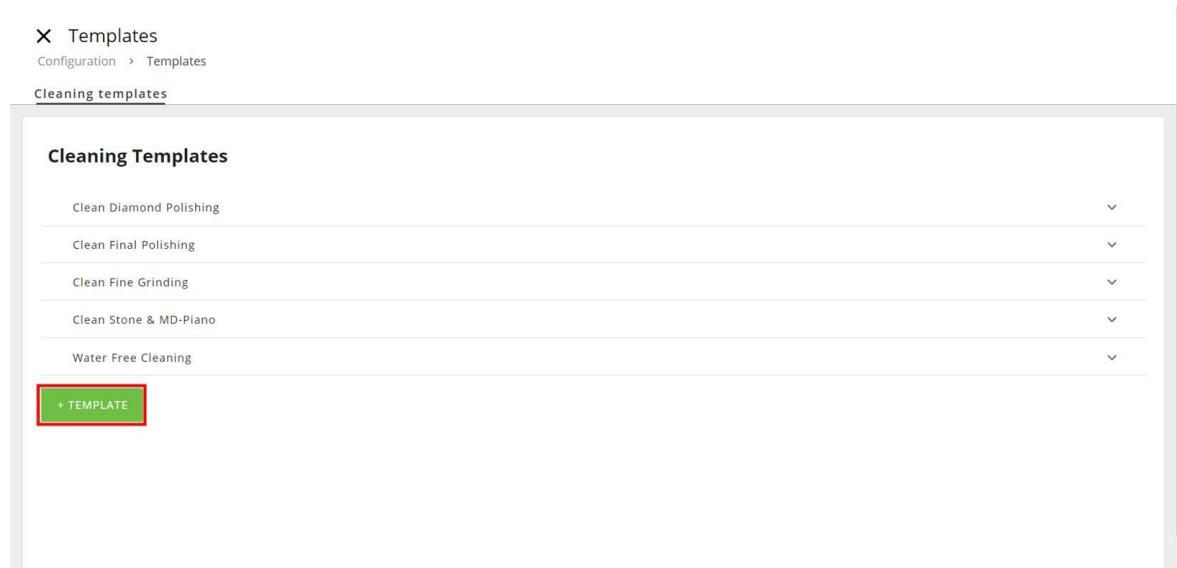
### 7.3.1 Skapa rengöringsmallar

Du kan kopiera en befintlig rengöringsmall och använda den som utgångspunkt när du skapar din egen.

#### Konfigurering av rengöringsprogram

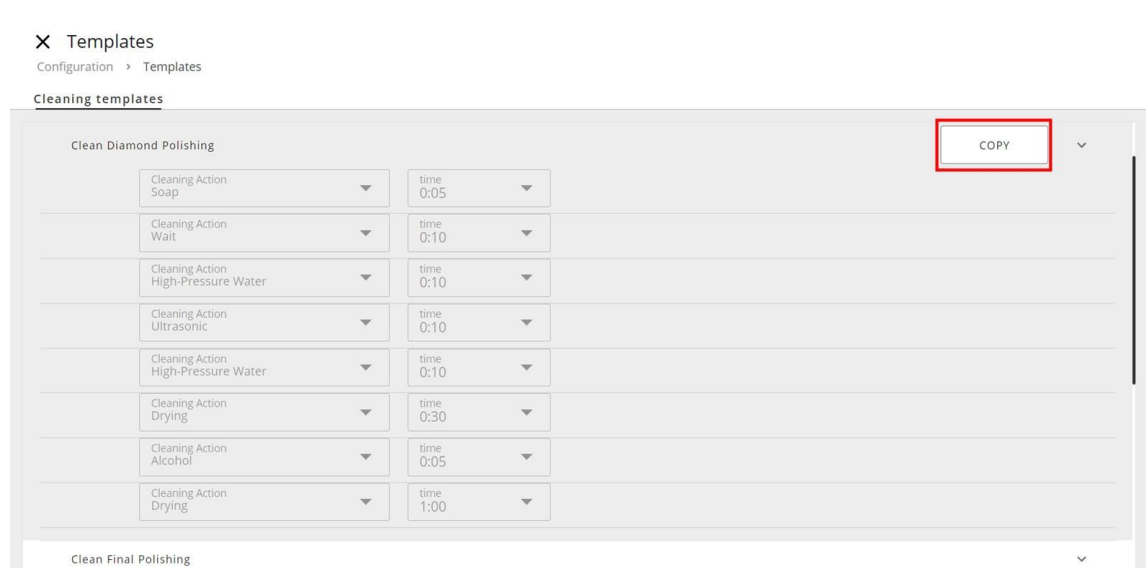
1. Logga in på maskinen som **administratör**.
2. Välj **konfiguration** från **huvudmenyn**.
3. Välj **rengöringsmallar**.

Menyn **rengöringsmallar** visas.



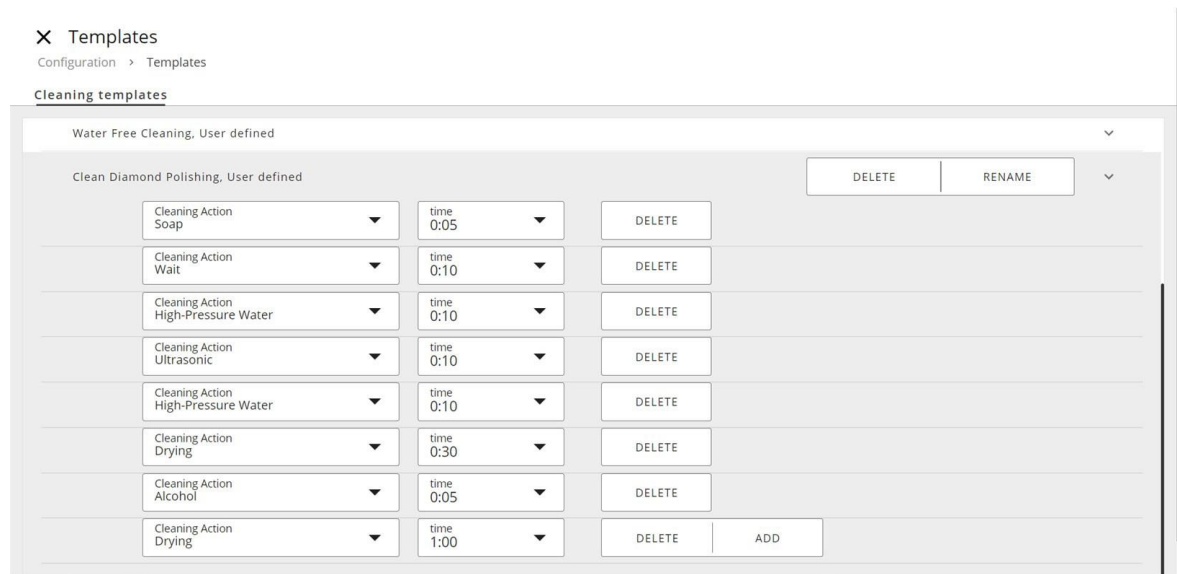
4. Tryck på **+mall** för att lägga till en ny mall och justera parametrarna efter önskemål.
5. Tryck på **Kopiera**.

**Obs**  
Du kan endast kopiera Struers fördefinierade rengöringsmallar.



I en användardefinierad mall kan du:

- Justera valfri parameter
- Byt namn på mallen
- Lägg till rengöringssteg
- Ta bort mallen



## 8 Användning av enheten



### VARNING

Om strömmen bryts under drift kommer huvudskyddskåpan och dörren till MD-hissen att förbli låsta tills strömmen återkommer. Se: [Tillgång till arbetsområdet vid strömavbrott ▶78.](#)



### SE UPP

Använd inte maskinen utan kompatibla tillbehör eller förbrukningsartiklar.

### 8.1 Fastspänning och nivellering av provkroppar



### SE UPP

Använd inte maskinen utan kompatibla tillbehör eller förbrukningsartiklar.

Se till att provhållarna är ordentligt fastspända i provhållaren och att de är vågräta.

## 8.2 Placering och borttagning av provhållaren i/från den vertikala transportören



### RISK FÖR KROSSKADOR

Var rädd om fingrarna när du hanterar maskinen.

Använd alltid skyddsskor vid hantering av provhållare, eftersom de kan vara tunga.



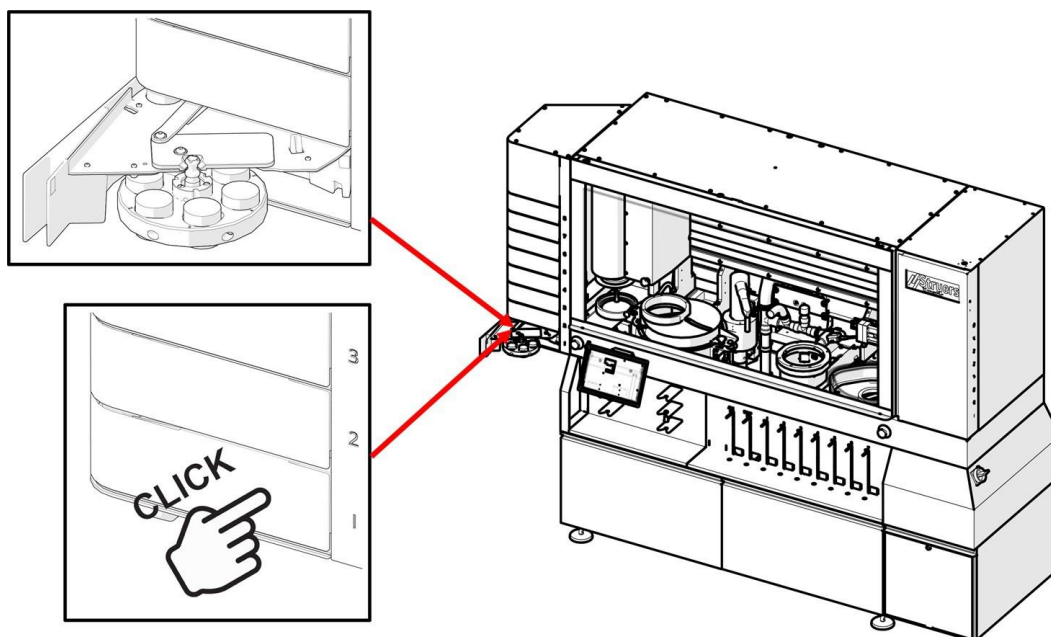
### SE UPP

Använd lämpliga skyddshandskar för att skydda fingrarna mot slipmedel och heta/vassa prover.

De vertikala transportörlådorna har tre olika positioner. Varje position indikerar ett visst tillstånd på maskinen:

- **Öppen:** Lådan är klar att användas.
- **Delvis öppen:** Provhållaren är klar för inspektion, eller så är lådan tom.
- **Stängd:** Maskinen bearbetar provhållaren som du placerade i denna position.

### Placering av provhållaren i den vertikala transportören



1. Om lådan är tom öppnar du den genom att trycka på dess ikon på huvudskärmen. Se även nedan: [Displayen ► 16](#).

Om lådan är stängd och det finns en provhållare, tryck på dess ikon på huvudskärmen och tryck på **utmatningsikonen**. Se även nedan: [Ta bort provhållaren från den vertikala transportören ► 51](#)

Om lådan är delvis öppen, dra ut den så att den är öppen.

2. Dra ut lådan.
3. Placera provhållaren som bilden visar och stäng lådan.

Maskinen känner automatiskt av provhållaren.

### Ta bort provhållaren från den vertikala transportören

När en provhållare har bearbetats öppnar maskinen automatiskt lådan till det delvis öppna läget. Öppna lådan och ta bort provhållaren.

Om provhållaren ännu inte har bearbetats förblir lådan stängd. Öppna den genom att trycka på ikonen för provhållaren och välj ikonen för **utmatningsikonen**.



Öppna lådan och ta bort provhållaren.

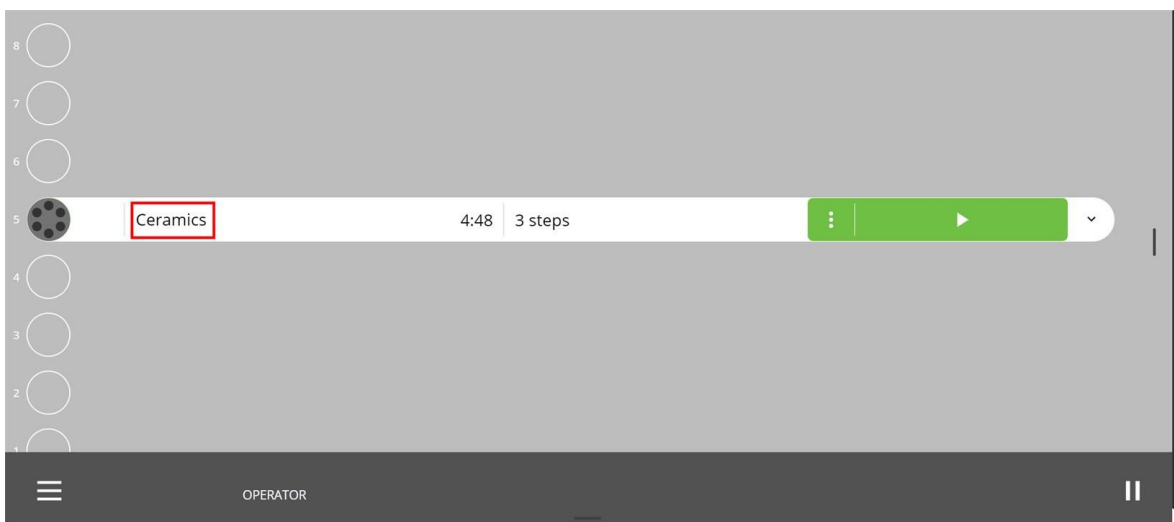
## 8.3 Metoder

### 8.3.1 Struers metoder

Du kan komma åt alla Struers metoder i **metodbiblioteket**.

#### Procedur

1. Placera en provhållare i önskad position.  
Maskinen visar den senast använda metoden som standard.
2. Tryck på metodnamnet på skärmen.



Skärmen **Metoder** öppnas.

### 3. Tryck påfliken **Bibliotek**

× Filter the methods by material, preparation request and other tags

METHODS **LIBRARY** IMPORT

No active Filters ( Showing 16 methods )

Material Group Name

Preparation Request

Method Suspension Type

Method Labels

Material Group Name	Preparation Request	Method Suspension Type	Method Labels	Time	Step
Ceramics				15:20	6
Ferrous 180 - 700 HV				15:20	6
Ferrous 180 - 700 HV AKR				16:20	6

OPERATOR

### 4. Välj önskad metod, eller använd filterverktygen för att hitta önskad metod.

× Filter the methods by material, preparation request and other tags

METHODS **LIBRARY** IMPORT

No active Filters ( Showing 17 methods )

Material Group Name

Preparation Request

Method Suspension Type

Method Labels

Material Group Name	Preparation Request	Method Suspension Type	Method Labels	Time	Step
Ceramics				15:20	6
Ferrous 180 - 700 HV				15:20	6
Ferrous 200 - 800 HV				15:55	8

ADMINISTRATOR

### Tillämpa filter

Du kan använda filter i Struers metodbibliotek för att hitta den bästa metoden för den uppgift du behöver utföra.

Du kan använda filter med hjälp av följande kriterier:

- Namn på materialgrupper
- Begäran om preparationer
- Metod för suspensionstyp
- Etiketter för metod



× Filter the methods by material, preparation request and other tags

METHODS LIBRARY IMPORT

No active Filters ( Showing 17 methods )

Material Group Name	▼
Preparation Request	▼
Method Suspension Type	▼
Method Labels	▼

Material Group	Methods	Time	Step
●	Ceramics	15:20	6
●	Ferrous 180 - 700 HV	15:20	6
●	Ferrous 200 - 800 HV	15:55	8

ADMINISTRATOR

### 8.3.2 Anpassade metoder

#### Skapa anpassade metoder

Du kan skapa dina egna metoder genom att kopiera en Struers-metod och lägga till eller ändra steg.

Anpassade metoder sparas i fliken **Metoder**.

× Filter the methods by material, preparation request and other tags

METHODS LIBRARY IMPORT

No active Filters ( Showing 17 methods )

Material Group Name	▼
Preparation Request	▼
Method Suspension Type	▼
Method Labels	▼

Material Group	Methods	Time	Step
●	Ceramics	15:20	6
●	Ferrous 180 - 700 HV	15:20	6
●	Ferrous 200 - 800 HV	15:55	8

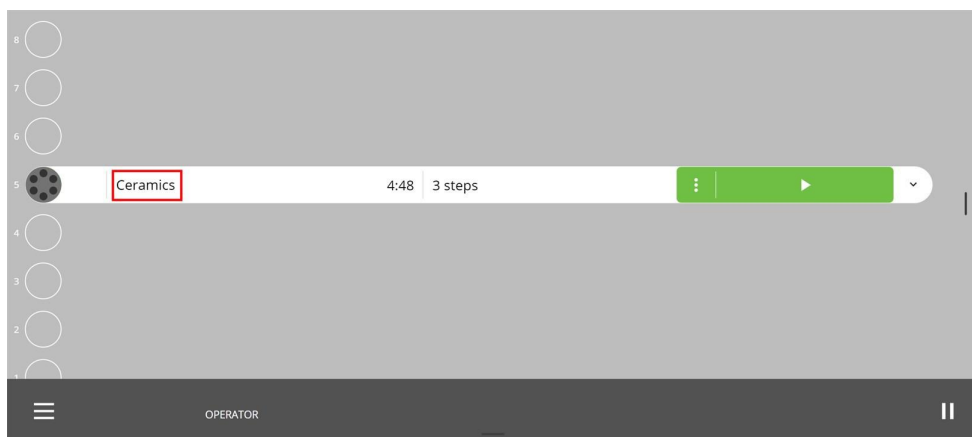
OPERATOR

#### Redigera en metod

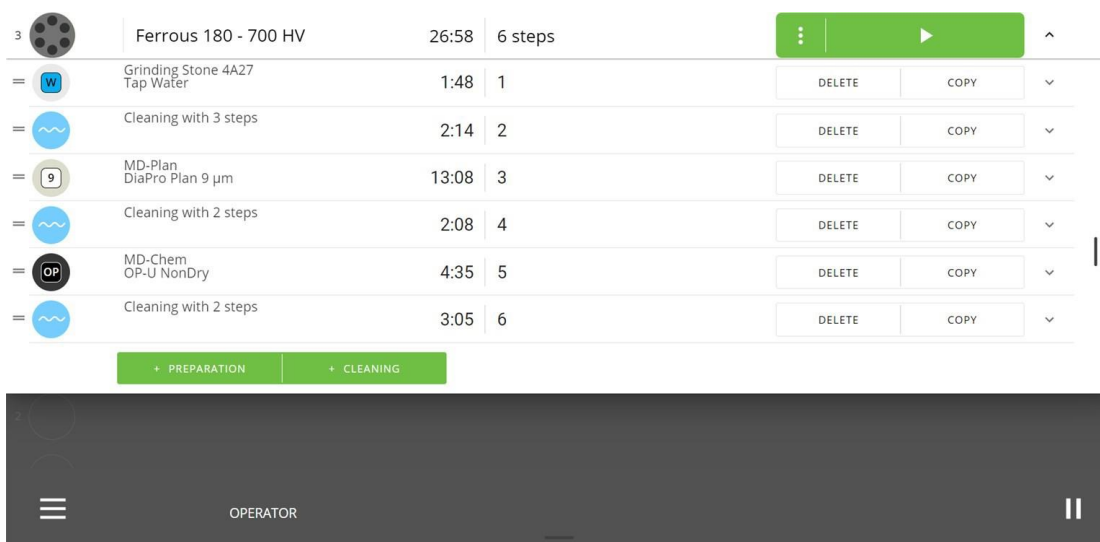
Du kan redigera en metod innan du påbörjar preparationsprocessen och medan preparationsprocessen pågår.

#### Redigera en metod innan preparationsprocessen påbörjas

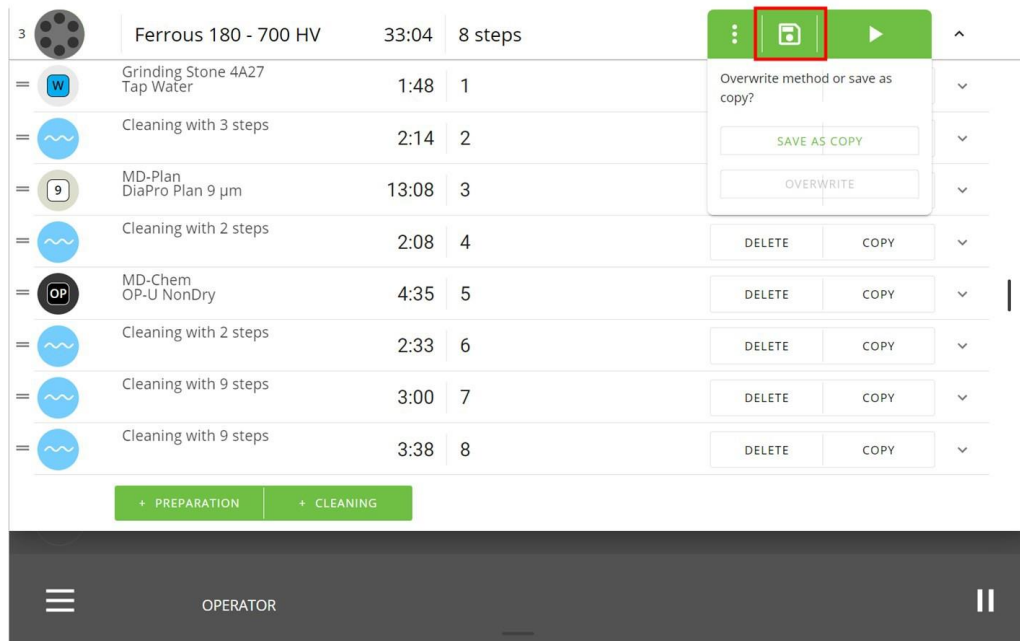
1. Logga in på maskinen som **administratör**.
2. Placera en provhållare i önskad position.  
Maskinen visar den senast använda metoden som standard.
3. Tryck på metodnamnet.



4. Tryck på **metoder** för att öppna biblioteket användardefinierade metoder, eller tryck på **bibliotek** om du vill öppna Struers metodbibliotek.
5. Välj den metod som du vill redigera.

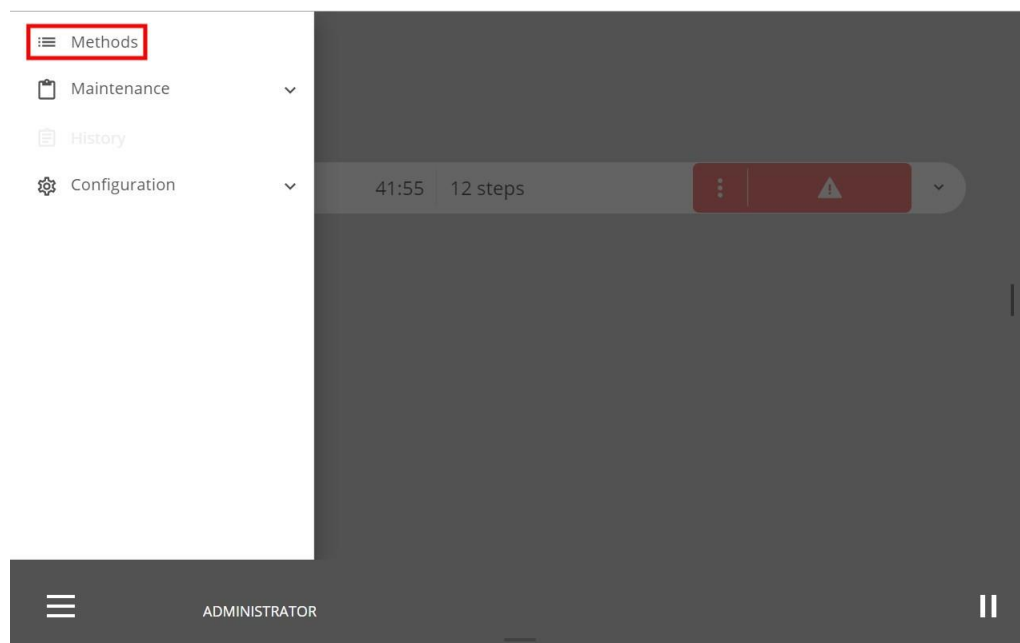


6. Du kan **ta bort** eller **kopiera** steg, och du kan lägga till **förberedelse-** och **rengöringssteg** som du vill.
7. När du är klar med redigeringen kan du spara dina ändringar.

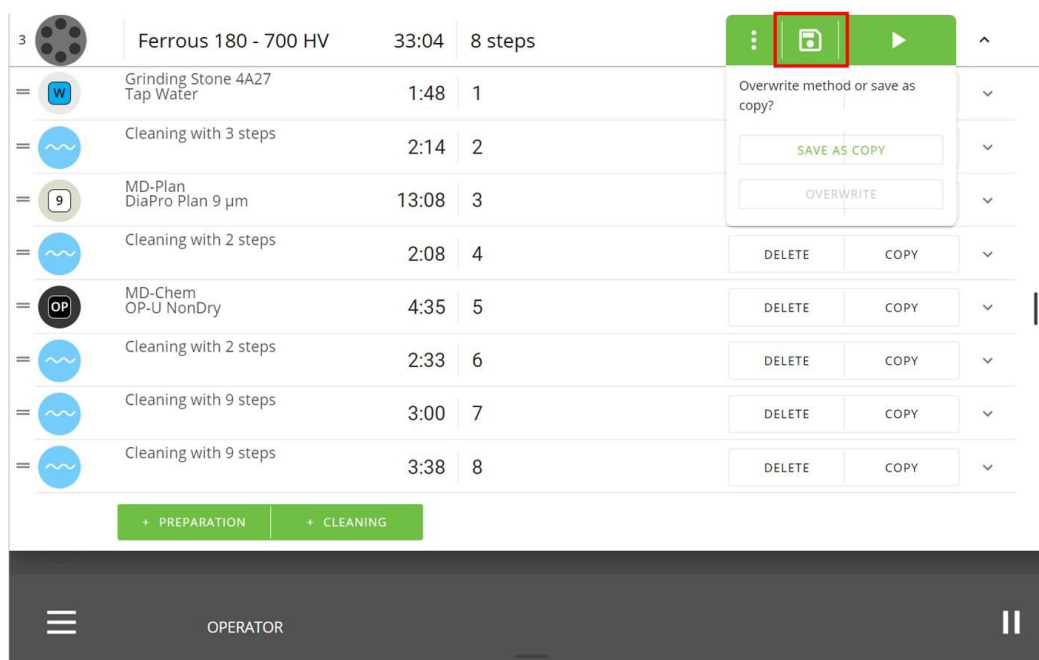


### Redigera en metod utan att placera en provhållare i maskinen

1. Logga in på maskinen som **administratör**.
2. Tryck på ikonen för **huvudmenyn**. Se även nedan: [Displayen ► 16](#).
3. Tryck på **metoder**.



4. Tryck på **metoder** för att öppna biblioteket användardefinierade metoder, eller tryck på **bibliotek** om du vill öppna Struers metodbibliotek.
5. Välj den metod som du vill redigera.
6. Du kan **ta bort** eller **kopiera** steg, och du kan lägga till **förberedelse-** och **rengöringssteg** som du vill.
7. När du är klar med redigeringen kan du spara dina ändringar.



### 8.4 Förberedelseprocessen

Använd **förberedelse** för det dagliga förberedelsearbetet.

#### 8.4.1 Förbrukningsvaror

#### 8.4.2 Starta förberedelseprocessen



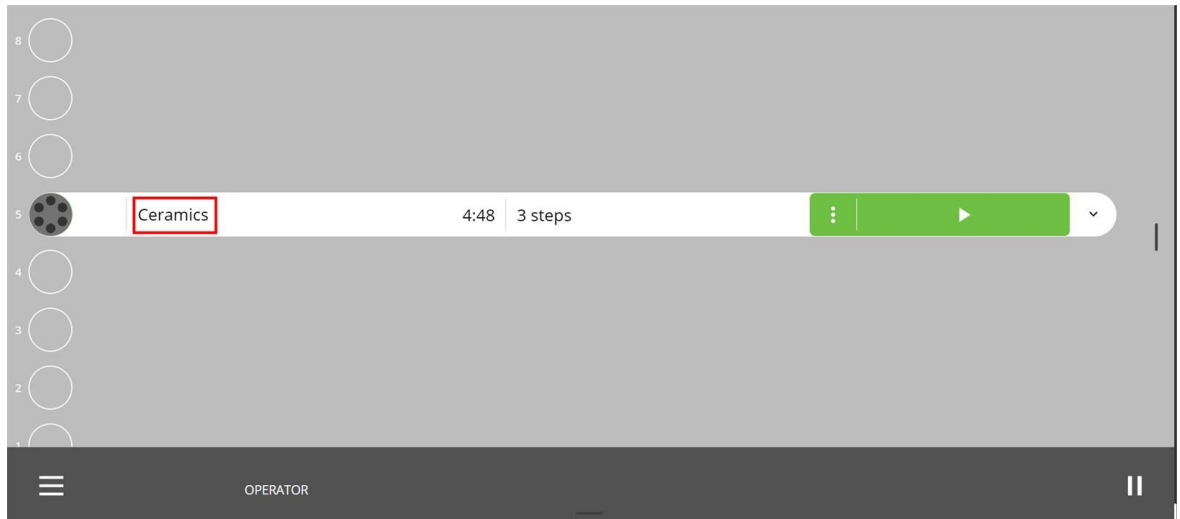
#### SE UPP

Använd lämpliga skyddshandskar för att skydda fingrarna mot slipmedel och heta/vassa prover.

Innan du startar preparationsprocessen kan du se en lista över de olika förberedelsestegen genom att trycka på rullgardinsikonen. Se: [Displayen visar ► 16](#).

När metoden körs visas hur preparationerna fortskrider med tiden räknas ner till 0.

1. Logga in på maskinen som administratör eller **operatör**.
2. Välj önskad metod.
3. Kontrollera att alla nödvändiga förbrukningsmaterial och MD-tytor finns tillgängliga på maskinen.



4. Tryck på **Kör**.

Maskinen automatiskt när processen är slutförd.

**Obs**

Om du har placerat flera provhållare i den vertikala transportören, köas provhållarna i den ordning som du har tryckt på **kör** för varje provhållare. Ändra kön genom att trycka på **utmatning** och sedan på **kör** för varje provhållare i den ordning du vill att de ska bearbetas.

## 9 Underhåll och service - Xmatic

För att maskinen ska ge maximal drifttid och få längsta möjliga livslängd måste korrekt underhåll utföras. Underhåll är viktigt för att maskinen ska kunna användas på säkert sätt.

Underhållsrutinerna som beskrivs i det här avsnittet måste utföras av behörig och utbildad personal.

### Säkerhetsrelaterade delar i styrsystemet (SRP/CS)

För specifika säkerhetsrelaterade delar, se avsnittet "säkerhetsrelaterade delar av styrsystemet (SRP/CS)" i avsnittet "Tekniska data" i denna manual.

### Tekniska frågor och reservdelar

Om du har tekniska frågor eller om du behöver beställa reservdelar ska du uppge serienummer och spänning/frekvens. Serienumret och spänningen finns angivna på maskinens typskylt.

### 9.1 Allmän rengöring

För att maskinen ska få längsta möjliga brukningstid rekommenderar Struers regelbunden rengöring.



**Obs**  
Använd inte en torr trasa eftersom ytorna inte är reptåliga.



**Obs**  
Använd aldrig aceton, bensol eller liknande lösningsmedel.  
Använd inga slipmedel vid rengöring av maskinen.

### Om maskinen inte ska användas under en längre tid

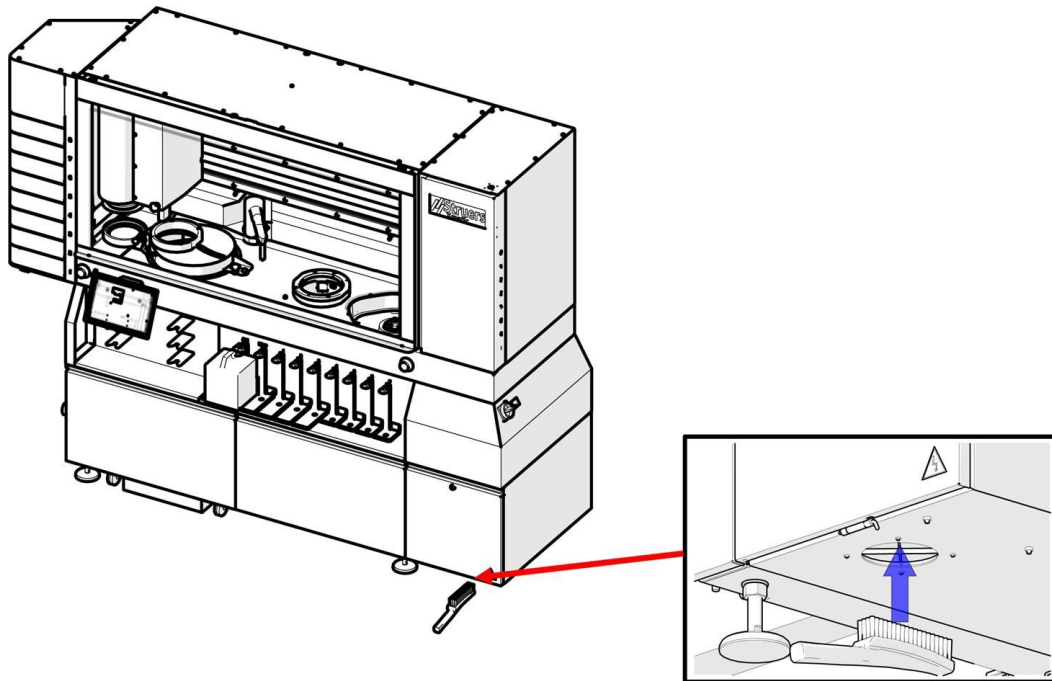
- Rengör maskinen och alla tillbehör noggrant.

## 9.2 Vid behov

Hur ofta vissa underhålls- och rengöringsprocedurer bör utföras beror på hur ofta och hur du använder maskinen.

### 9.2.1 Luftfilter

Rengör luftfiltret försiktigt med en mjuk borste.



### 9.2.2 Flaskor och flaskställ

När du byter ut en flaska, se till att flaskan och flaskstället är rena. Vissa förbrukningsartiklar kan skada lacken på maskinen om de inte rengörs regelbundet.

### 9.2.3 Rengöring av MD-skivan



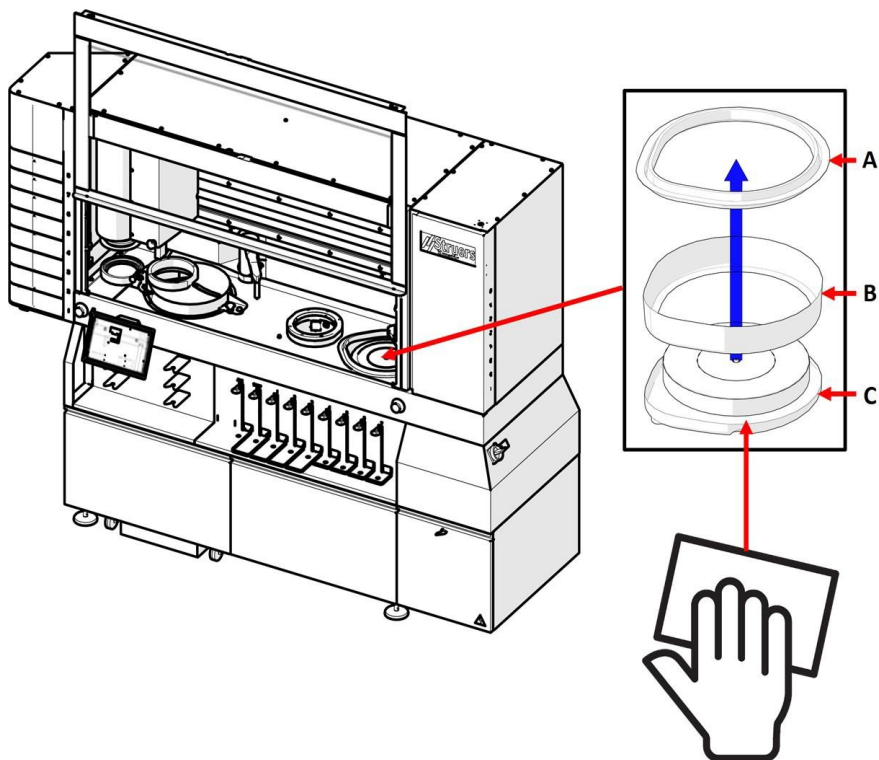
**Obs**  
Använd inte en torr trasa eftersom ytorna inte är reptåliga.



**Obs**  
Använd aldrig aceton, bensol eller liknande lösningsmedel.

- Torka av MD-skivan med en fuktig trasa.

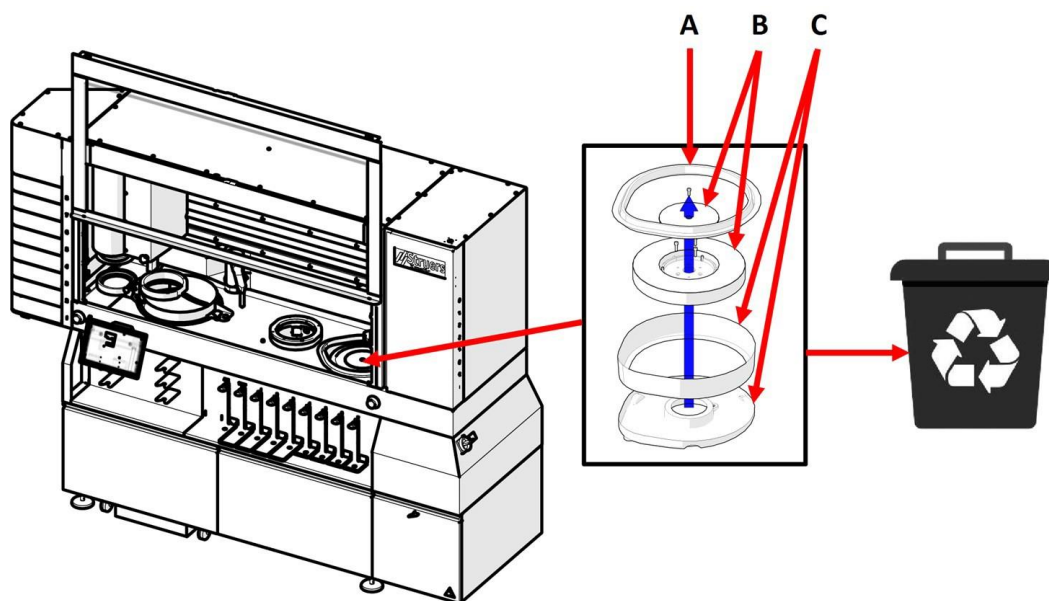
### Rengöring av skålens insats



1. Ta bort stänkskyddet. (A)
2. Ta bort den övre delen av skålinsatsen och tvätta den. (B)
3. Torka av den nedre delen av skålinsatsen med en fuktig trasa. (C)
4. Sätt tillbaka den övre delen av skålinsatsen och stänkskyddet.

### Byte av skålinsatsen

Om skålinsatsen är skadad, byt ut den mot en ny och kassera den skadade skålinsatsen i enlighet med lokala bestämmelser.



1. Ta bort stänkskyddet. (A)
2. Ta bort MD-skivan. Se även nedan: [Montering av MD-skivan ▶ 33](#).
3. Ta bort den använda skålinsatsen (C) och montera den nya.
4. Montera tillbaka stänkskyddet.
5. Kassera den använda skålinsatsen enligt lokala föreskrifter.

#### 9.2.4 Rengöring av slipstensstationen



##### SE UPP

Undvik hudkontakt med kylvätsketillsatsen.



##### Obs

Använd inte en torr trasa eftersom ytorna inte är reptåliga.



##### Obs

Använd aldrig aceton, bensol eller liknande lösningsmedel.



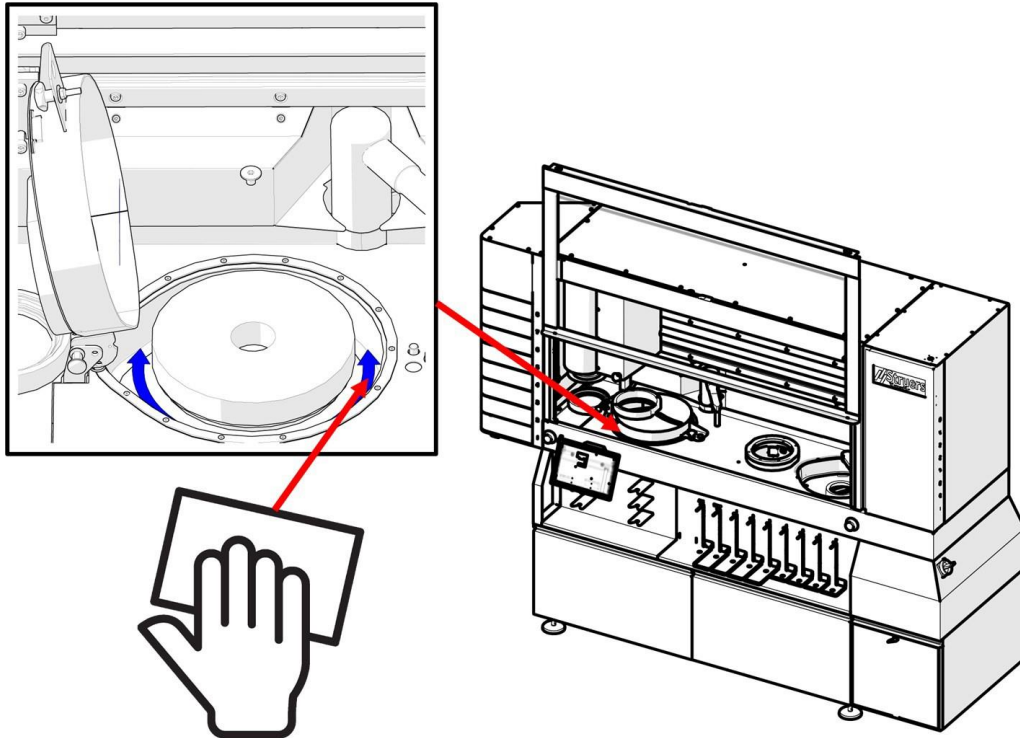
##### Tips

Använd vid behov etanol eller isopropanol för att ta bort fett och olja.

För mer information om hur du öppnar slipstensskyddet och hur du tar ut slipstenen före rengöring, se [Montering av slipsten eller diamantslipskiva ▶ 36](#).



### Rengör slipstenen/diamantslipskivan



- Torka av skålen med en duk.

Vid behov kan du ta bort stenen före rengöring. Se även nedan: [Montering av slipsten eller diamantslipskiva ▶ 36](#).

### Byte av skålinstatsen



#### Obs

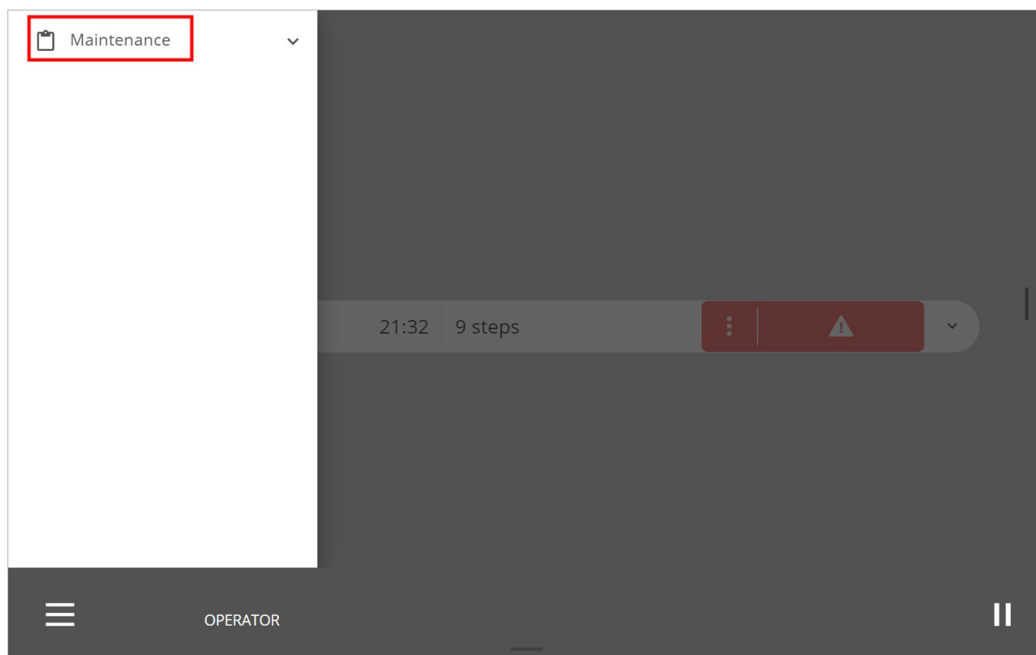
Du kan inte själv byta ut skålinstatsen – detta måste göras av en servicetekniker.

### 9.2.5 Rengöring av rören

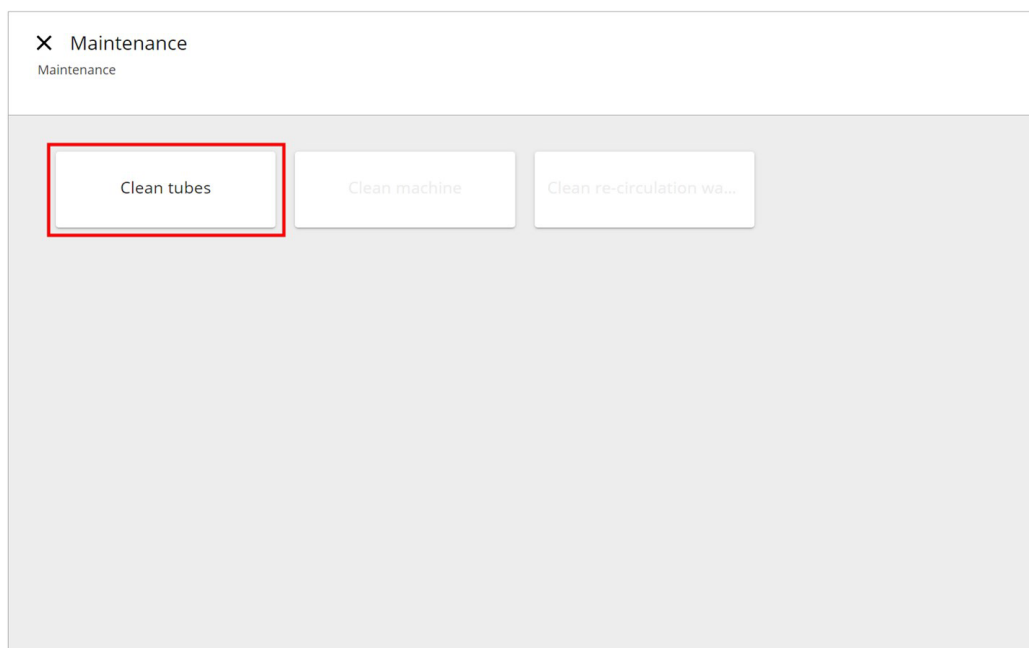
Om du har bytt vätsketyper, eller om maskinen inte ska användas under en period, kan du välja funktioner för att rengöra en eller alla slangar från flaskorna till doseringsmunstyckena.

#### Procedur

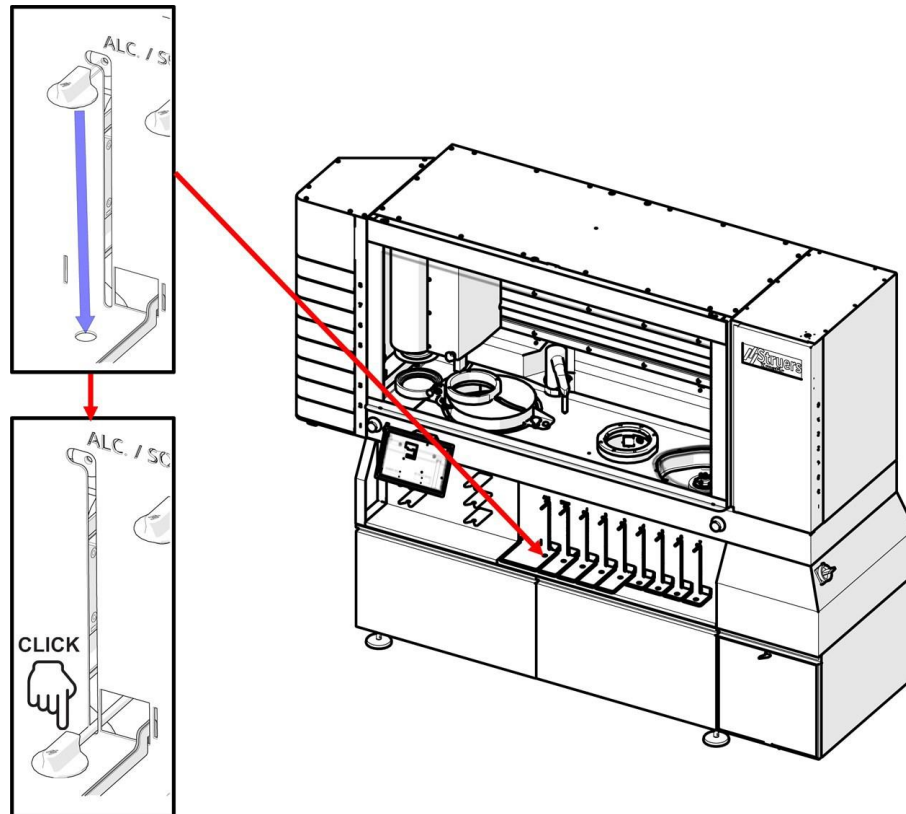
1. Logga in på maskinen som **operatör**.
2. Tryck på ikonen för **huvudmenyn** och välj **underhåll**.



3. Tryck på rengör rören.



4. Välj de flaskor som ska rengöras och placera Easy Connector i inloppet på flaskstället.

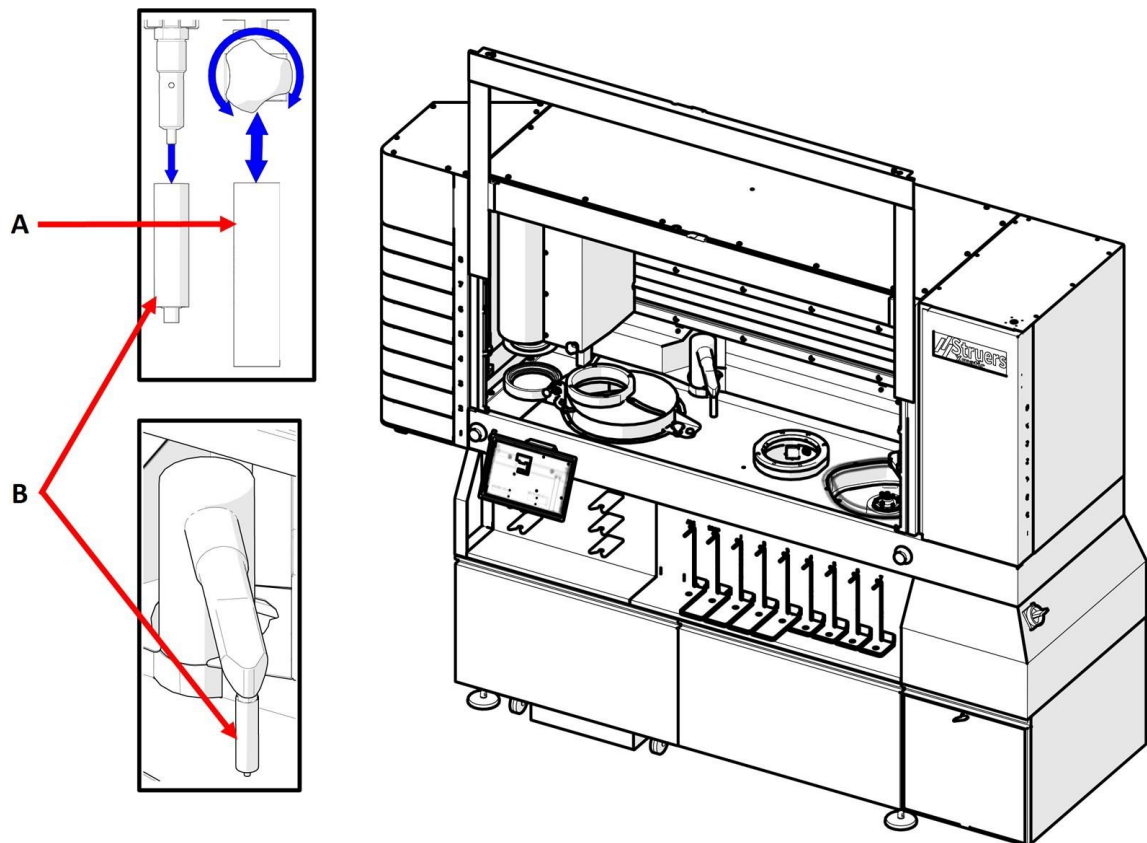


I menyn **rengöra rör** kan du välja:

- **Rengör rören**
- **Kalibrera rör och pumpar**
- **Påfyllningsrör**
- **Tomt rör**

5. Välj önskad process.

### 9.2.6 Byte av stenskärpären och MD-skärparna



#### Aluminiumoxidstav [A]

1. Lossa det tredelade vredet genom att vrida det moturs.
2. Montera en ny aluminiumoxidstav i hållaren.
3. Dra åt den tredelade ratten igen.

#### Skärpare med hård spets [B]

4. Demontera vattenvägen.
5. Skruva loss den gamla spetsen. Använd en 9 mm insexnyckel.
6. Montera den nya spetsen. Använd en 9 mm insexnyckel.
7. Montera vattenväggen på nytt.

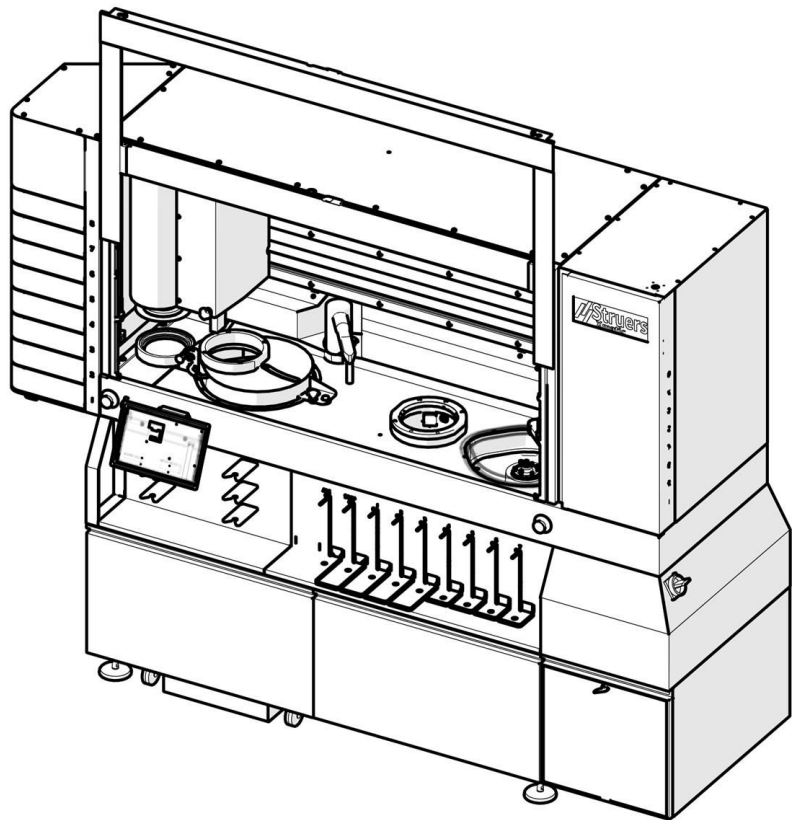
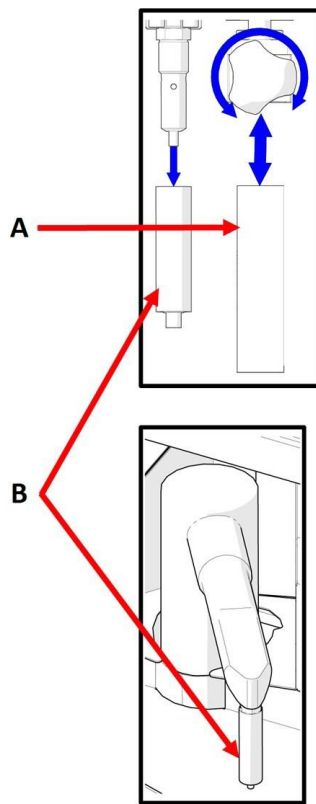


#### Obs

Ställskruven kan falla av från armen.

### 9.2.7 MD-kommoder

#### Sten av aluminiumoxid



1. Demontera aluminiumoxidstenen. (A)
2. Torka av alla ytor noggrant och se till att det inte finns några rester eller smuts kvar.
3. Montera aluminiumoxidstenen i skärparen.

#### Skärpare med diamantspets

1. Demontera skärparen med diamantspets. (B)
2. Torka av alla ytor noggrant och se till att det inte finns några rester eller smuts kvar.
3. Montera diamantspetsen i skärparen.

### 9.2.8 Rengöring av pekskärmen



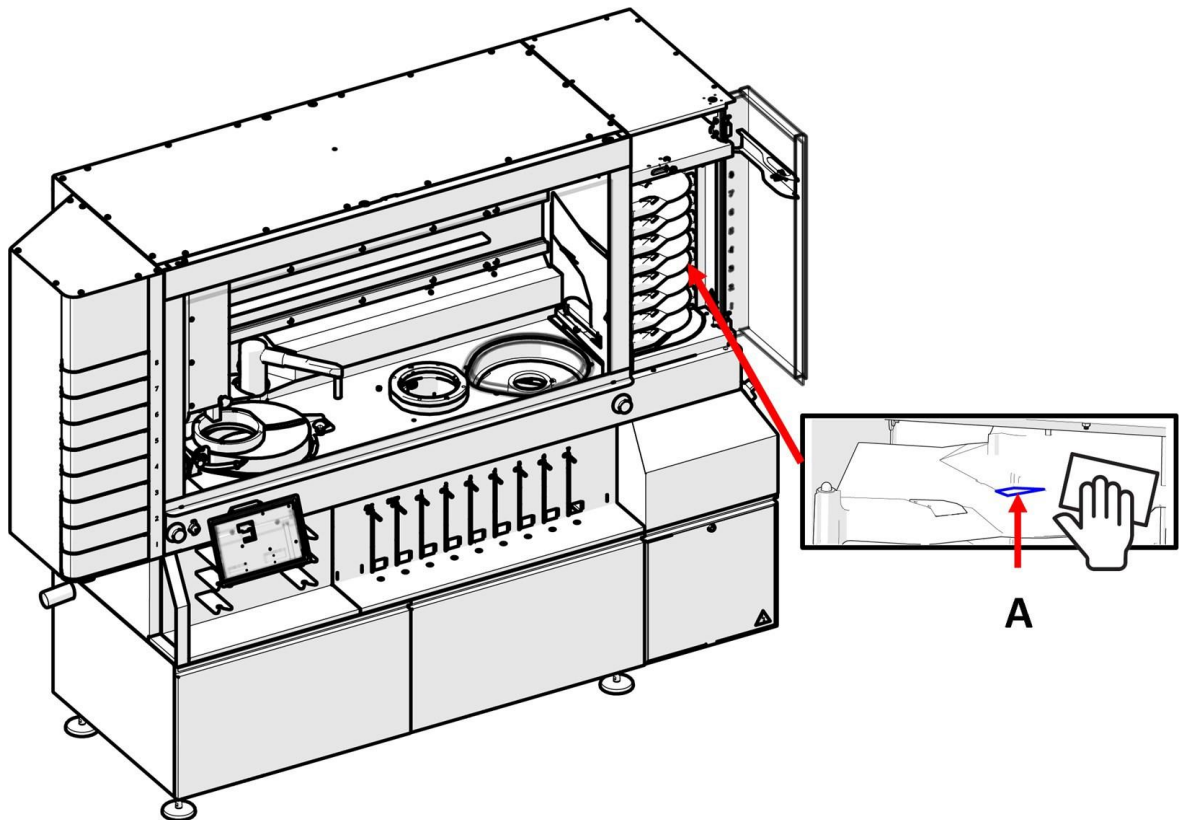
**Obs**  
Använd inte en torr trasa eftersom ytorna inte är reptåliga.



**Obs**  
Använd aldrig aceton, bensol eller liknande lösningsmedel.

- Rengör pekskärmen med ett LCD-rengöringsmedel.

### 9.2.9 Rengöring av speglarna i MD-hissen



1. Rengör speglarna (A) inuti de 9 lådorna i MD-personhissen med en fuktig trasa.



**Tips**

Om det finns tillgängligt kan du också använda tryckluft för att rengöra speglarna.



**Obs**

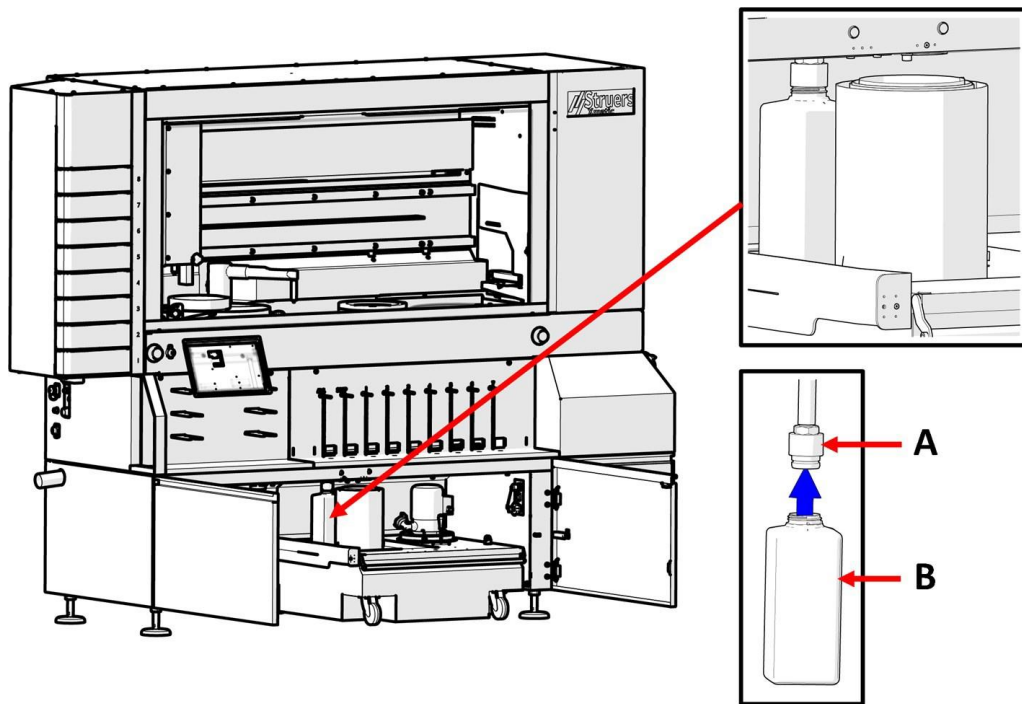
Använd inte en torr trasa när du rengör speglarna, eftersom ytan inte är reptålig.

### 9.2.10 Tömning av flaskan med alkoholeparator - (tillval)



**VARNING**

Använd alltid skyddshandskar och skyddsglasögon när du tömmer alkoholflaskan.



- A** Anslutning för alkoholfaska  
**B** Flaska med alkohol

#### Procedur

1. Dra ut recirkulationsenheten så att du kommer åt alkoholfaskan.
2. Ta bort flaskan från kopplingen för alkoholfaska.
3. Töm innehållet i flaskan.
4. Återmontera flaskan.

## 9.3 Varje dag

### 9.3.1 MD-sliptytor

#### MD-sliptytor

Kontrollera MD-ytorna varje dag för att se till att de är rena och utan skador:

1. Öppna dörren till MD-hissen och kontrollera varje MD-sliptyta.
  2. Byt ut skadade MD-sliptytor.
  3. Rengör MD-sliptytorna:
    - Borsta försiktigt ytan med en ren, mjuk nagelborste under rinnande ljummet vatten.
    - Skölj ytan med destillerat vatten.
    - Torka ytan.
    - Placera ytan i hissen.
  4. Stäng dörren till MD-hissen. Hissen körs till sitt parkeringsläge.
- Se även bruksanvisningen för de MD-sliptytor du använder.

## 9.4 Varje vecka



**Obs**  
Använd inte en torr trasa eftersom ytorna inte är reptåliga.



**Obs**  
Använd aldrig aceton, bensol eller liknande lösningsmedel.



**Tips**  
Använd vid behov etanol eller isopropanol för att ta bort fett och olja.

### 9.4.1 Maskinen



**Obs**  
Använd inte en torr trasa eftersom ytorna inte är reptåliga.

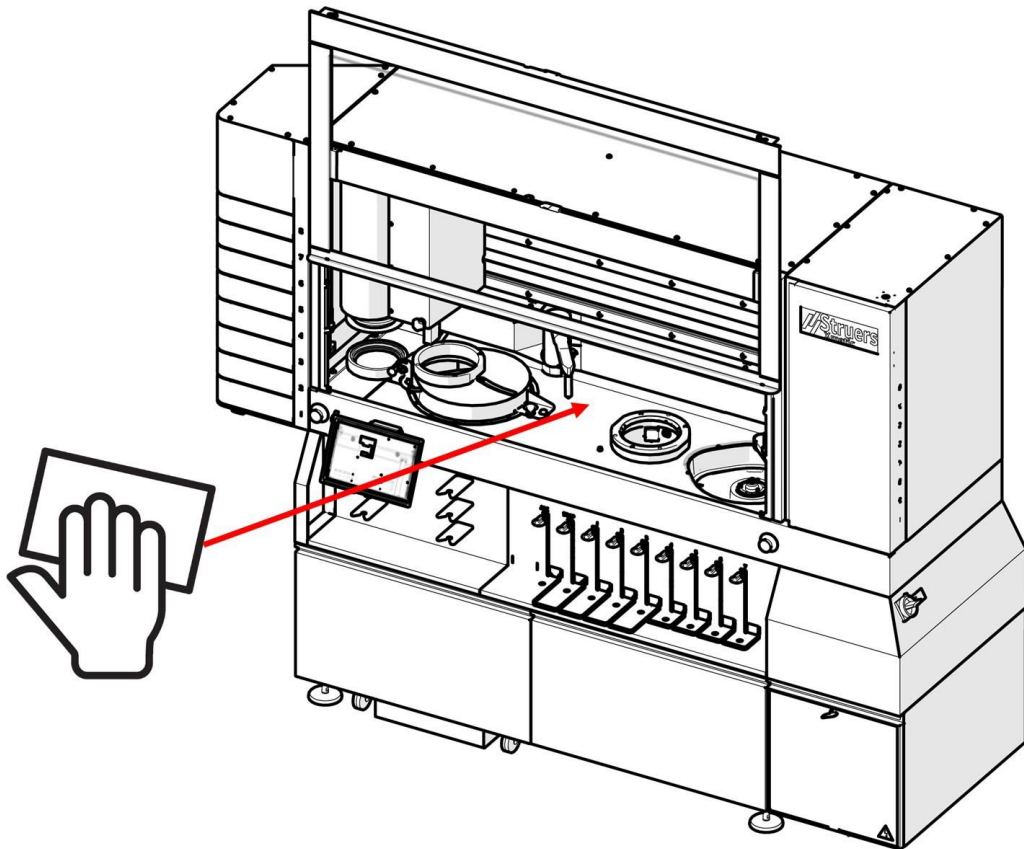


**Obs**  
Använd aldrig aceton, bensol eller liknande lösningsmedel.



**Tips**  
Använd vid behov etanol eller isopropanol för att ta bort fett och olja.

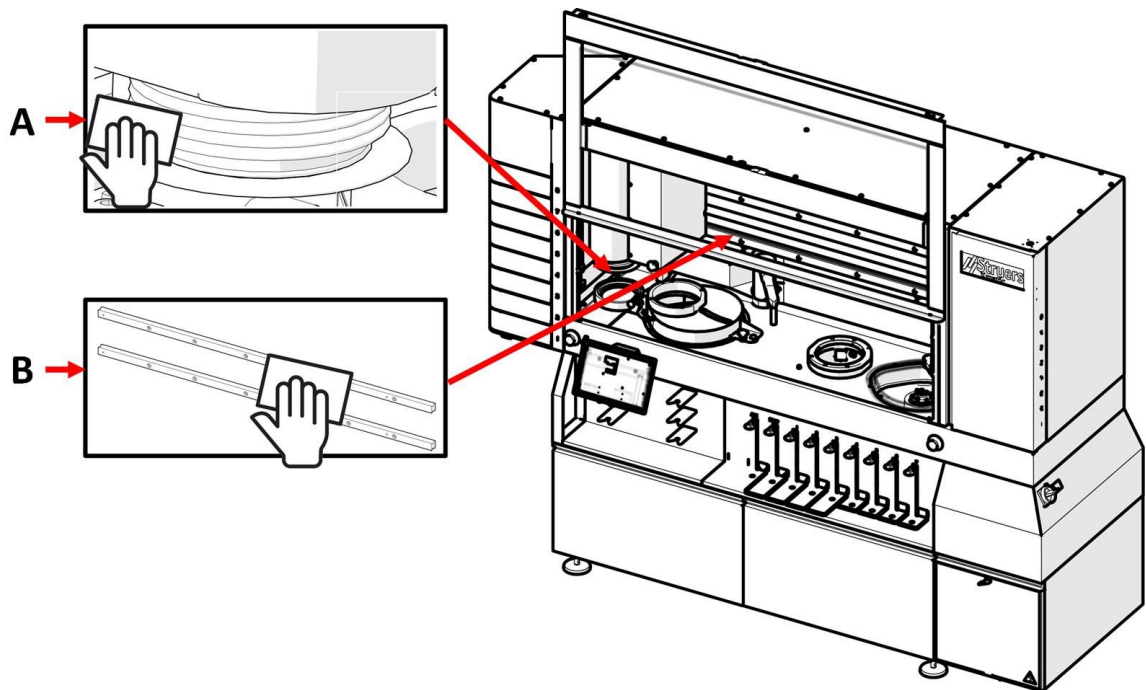


**Arbetsområdet**

1. Rengör målade ytor inuti med en mjuk fuktig torkduk och vanligt hushållsdiskmedel.

**Provflyttarens huvud och skenor**

Rengör flyttarhuvudet och skenor för provbitar regelbundet med en fuktig trasa. Se även nedan:  
[Översikt ► 14.](#)



1. Rengör den övre och nedre delen av provflyttarhuvudet **(A)** noggrant med en fuktig trasa.
2. Rengör skenorna **(B)** inom arbetsområdet från föroreningar med en torr trasa.



**Obs**

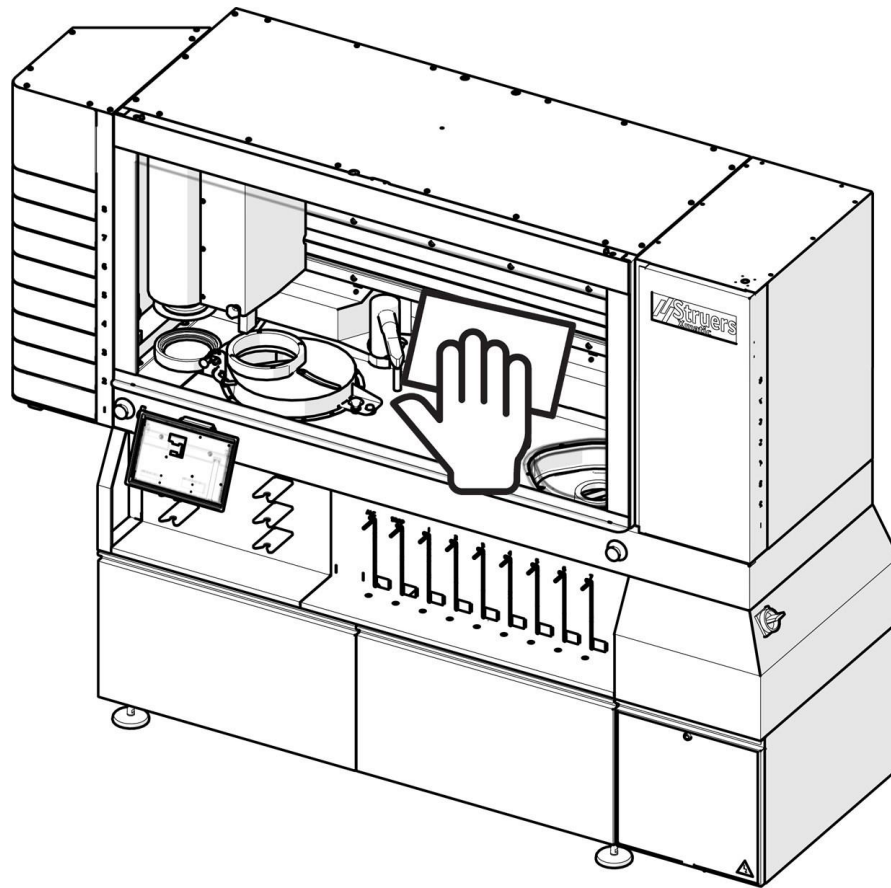
Det är viktigt att du håller de övre och nedre ytorna på provflyttarhuvudet rena, annars riskerar du att kontaminera provbitarna.



**Obs**

Du kan använda en torr trasa när du rengör skenorna i arbetsområdet, eftersom dessa är belagda med en oljefilm.

## Huvudskyddskåpan



1. Rengör huvudskyddskåpan regelbundet med en fuktig trasa eller vanligt fönsterputsmedel. Låt fönsterputsmedlet verka i några sekunder innan du torkar bort det med en trasa.



### Obs

Var försiktig så att du inte trycker för hårt när du rengör ytan på huvudskyddskåpan, eftersom den kan repas.

### 9.4.2 Station för högtrycksrengöring



### Obs

Använd inte en torr trasa eftersom ytorna inte är reptåliga.



### Obs

Använd aldrig aceton, bensol eller liknande lösningsmedel.



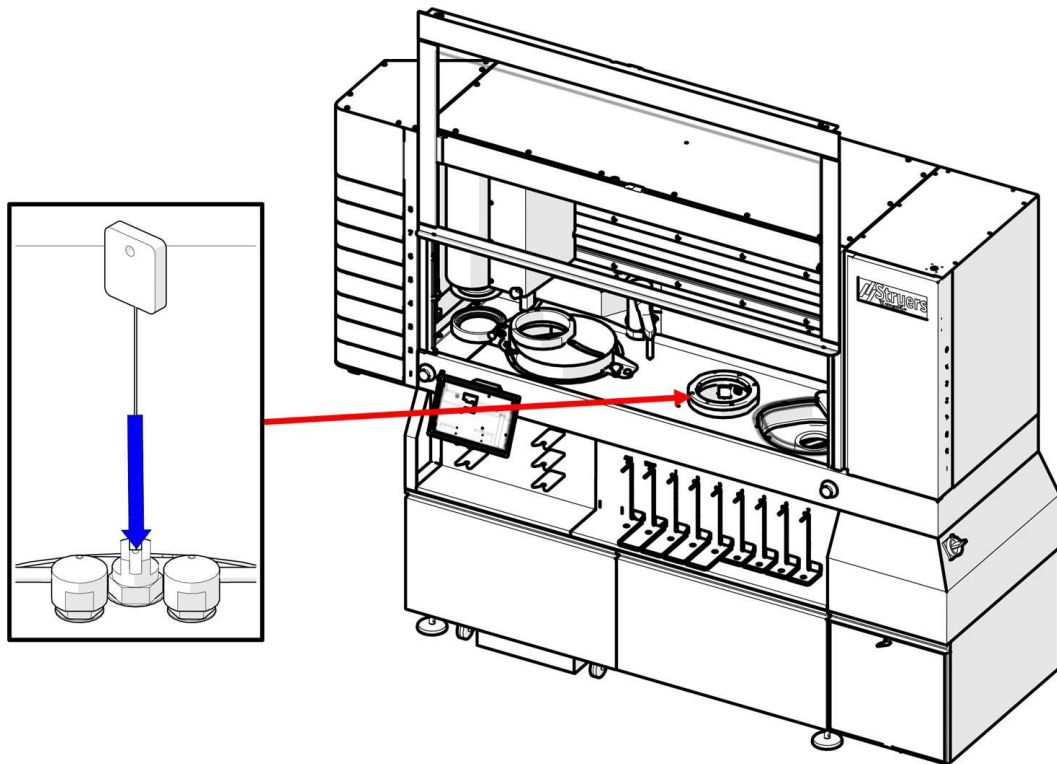
### Tips

Använd vid behov etanol eller isopropanol för att ta bort fett och olja.

1. Rengör munstyckena. Se: [Rengöring av munstycken ▶72](#)

1. Använd en fuktig trasa för att rengöra gummitätningarna.

### Rengöring av munstyckena



1. Använd munstycksrengöraren för att rengöra munstyckena i högtrycksstationen.

#### 9.4.3 Station för ultraljudsrengöring - (tillval)



**Obs**

Använd inte en torr trasa eftersom ytorna inte är reptåliga.



**Obs**

Använd aldrig aceton, bensol eller liknande lösningsmedel.



**Tips**

Använd vid behov etanol eller isopropanol för att ta bort fett och olja.

1. Töm ultraljudsbadet.
2. Använd en borste och tvål för att rengöra ultraljudsbadets innervägg.
3. Töm ultraljudsbadet.
4. Fyll ultraljudsbadet.

## 9.5 Varje månad



### Obs

Använd inte en torr trasa eftersom ytorna inte är reptåliga.



### Obs

Använd aldrig aceton, bensol eller liknande lösningsmedel.



### Tips

Använd vid behov etanol eller isopropanol för att ta bort fett och olja.

### 9.5.1 Recirkulationsenhet

1. Rengör recirkulationstanken och de anslutna rören noggrant.
2. Om du använder en tvållösning för att rengöra skålen eller recirkulationstanken, skölj med rent vatten innan du fyller recirkulationstanken.



### Obs

Om kylvätskan är förorenad av alger eller bakterier ska den bytas ut omedelbart.

3. Om recirkulationsvattnet har infekterats av bakterier eller alger ska du rengöra tanken och rören med ett lämpligt antibakteriellt desinfektionsmedel.
4. Rengör det statiska filtret: Ta bort den och skölj den med vatten.

#### Byte av recirkulationsvatten



### SE UPP

Undvik hudkontakt med kylvätsketillsatsen.



### Obs

Recirkulationsvattnet innehåller tillsatsmedel och sliprester och får inte slängas i avloppet.

Recirkulationsvattnet måste kasseras i enlighet med gällande lokala säkerhetsbestämmelser.

#### Tömning av recirkulationsenheten



### SE UPP

Se till att huvudsäkerhetslocket och de nedre dörrarna på maskinen är stängda innan du börjar tömma recirkulationstanken.



### SE UPP

Recirkulationstanken är mycket tung när den är full.

5. Koppla bort vattenslangen från huvudmaskinen och placera den i uppsamlingsbehållaren eller avloppet.
6. Använd en extern slang för att tömma tanken.
7. Stäng luckorna till recirkulationsutrymmet och huvudskyddskåpan innan du startar recirkulationsenheten.
8. Töm recirkulationsenheten genom att starta utrustningen och stoppa den när tanken är tom. Ta bort plastinsatsen och rensa tanken från vatten och skräp.
9. Rengör recirkulationstanken och de anslutna rören noggrant.
10. Om kylvattnet har infekterats av bakterier eller alger ska du rengöra tanken och rören med ett lämpligt antibakteriellt desinfektionsmedel.

## 9.6 Varje år



### **VARNING**

Använd INTE maskinen om säkerhetsanordningarna är defekta.  
Kontakta Struers serviceavdelning.



### **VARNING**

Säkerhetskritiska komponenter måste bytas ut efter maximalt 20 år.  
Kontakta Struers serviceavdelning.



### **SE UPP**

Säkerhetsutrustningen måste testas minst en gång om året.



### **SE UPP**

Test ska alltid utföras av en behörig tekniker (elektromekanik, el, mekanik, pneumatik osv.)



### **SE UPP**

Använd inte Xmatic om den är skadad.



### **Obs**

Byte av säkerhetskritiska komponenter får endast utföras av Struers tekniker eller en behörig tekniker (elektromekanik, elektronik, mekanik, pneumatik osv.).  
Säkerhetskritiska komponenter får endast bytas ut mot komponenter med minst samma säkerhetsnivå.  
Kontakta Struers Service.

## 9.6.1 Huvudskyddskåpa

### Inspektion av huvudskyddskåpan



#### Tips

Utför inspektioner oftare om maskinen används under mer än ett 7-timmarsskift per dag.

1. Inspektera visuellt huvudskyddskåpan efter tecken på slitage eller skada som sprickor, bucklor eller skada på tätningkanten.

### Utbyte av huvudskyddskåpan



#### SE UPP

Huvudskyddslocket måste bytas ut av en Struers-tekniker.



#### Obs

Huvudskyddskåpan måste bytas ut direkt efter att den har blivit försvagad på grund av kollision med projektiler eller om det finns synliga tecken på försämring eller skada.

## 9.6.2 Testa säkerhetsanordningarna

Säkerhetsutrustningen måste testas minst en gång om året.



#### WARNING

Använd INTE maskinen om säkerhetsanordningarna är defekta. Kontakta Struers serviceavdelning.



#### Obs

Test ska alltid utföras av en behörig tekniker (elektromekanik, el, mekanik, pneumatik osv.)

### Nödstopp

1. Starta en poleringsprocess. Vänta tills provbiten slipas/poleras.
2. Tryck på ett av nödstopparna. Se även nedan: [Översikt ► 14](#).
3. Alla rörelser ska stoppas och ett popup-meddelande ska visas på displayen.
4. Om maskinen inte stannar, välj **stopp** på displayen.
5. Kontakta Struers Service.

### Vertikal lift

1. Se till att minst en av lådorna på den vertikala transportören är tom.
2. Starta en prepareringsprocess
3. Försök att öppna den tomma lådan helt medan maskinen plockar upp och flyttar provhållaren.
4. Om maskinen inte stannar, välj **stopp** på displayen.

5. Kontakta Struers Service.

### **Huvudskyddskåpa**

#### **Test av huvudskyddskåpans spärr**

1. Öppna huvudskyddskåpan.
2. Starta en förberedelseprocess.
3. Om maskinen startar prepareringsprocessen, tryck på ett av nödstoppen. Se även nedan: [Översikt ► 14.](#)
4. Kontakta Struers Service.

#### **Test av huvudskyddskåpans låsningsfunktion**

1. Starta en förberedelseprocess.
2. Försök att öppna huvudskyddskåpan.
3. Om du kan öppna huvudskyddskåpan, tryck på ett av nödstoppen. Se även nedan: [Översikt ► 14.](#)
4. Kontakta Struers Service.

### **MD-hiss**

1. Öppna MD-hissdörren.
2. Stäng dörren och lyssna på de rörelser som sker inuti MD-hissen.
3. Försök att öppna dörren till MD-hissen.
4. Om du kan öppna dörren till MD-hissdörren, tryck på ett av nödstoppen. Se även nedan: [Översikt ► 14.](#)
5. Kontakta Struers Service.

### **Slipstenstensskydd**

1. Öppna huvudskyddskåpan.
2. Lossa det tredelade vredet på slipstenens lock tills du kan lyfta locket. Se även nedan: [Montering av slipsten eller diamantslipskiva ► 36.](#)
3. Stäng locket igen, men dra inte åt det tredelade vredet.
4. Stäng huvudskyddskåpan.
5. Försök starta en slipning.
6. Om upplockningsarmen börjar plocka upp en provhållare, tryck på ett av nödstoppen. Se även nedan: [Översikt ► 14.](#)
7. Kontakta Struers Service.

### **Fack för recirkulationsenhet**

1. Starta en slipning.
2. Öppna recirkulationsenhetens fack.
3. Recirkulationsenhetens pump ska stoppas omedelbart. Om så inte är fallet, tryck på en av nödstoppen. Se även nedan: [Översikt ► 14.](#)



4. Kontakta Struers Service.

## 9.7 Reservdelar

### Tekniska frågor och reservdelar

Om du har tekniska frågor eller om du behöver beställa reservdelar ska du uppge serienummer. Serienumret uppges på enhetens typskylt.

För mer information, eller om du vill se tillgängliga reservdelar, ber vi dig kontakta Struers Service. Kontaktuppgifter finns på [Struers.com](http://Struers.com).

## 9.8 Service och reparation

Struers rekommenderar regelbundna servicekontroller med 1 500 timmars intervall.

När maskinen startas visar displayen information om total drifttid samt serviceinformation.

Efter 1 000 timmars drifttid visar displayen ett meddelande som påminner användaren om att en servicekontroll måste schemaläggas.



### Obs

Service får endast utföras av en Struers-tekniker eller annan behörig tekniker (elektromekanik, elektronik, mekanik, pneumatik osv.). Kontakta Struers Service.

### Servicekontroll

Struers erbjuder omfattande underhållsprogram som passar kraven från våra kunder. Detta utbud av tjänster kallas ServiceGuard.

Underhållsprogrammet täcker in besiktning av utrustningen, byte av slitdelar, justeringar/kalibrering för optimal drift, samt ett slutligt funktionstest.

## 9.9 Bortskaffande



Utrustning märkt med en WEEE-symbol innehåller elektriska/elektroniska komponenter som inte får kasseras som allmänt avfall.

Kontakta lokala myndigheter för information om rätt metod vid avfallshantering i enlighet med nationell lagstiftning.

Följ lokala förordningar vid bortskaffande av förbrukningsartiklar och recirkulationsvätska.

### 9.9.1 Miljöhänsyn



### VARNING

I händelse av eldsvåda ska strömmen brytas, personer i närheten varnas och brandkåren tillkallas. Använd pulversläckare. Använd inte vatten.

**Obs**

Kapspån ska avfallshanteras i enlighet med gällande säkerhetsföreskrifter rörande hantering och avfallshandtering i recirkulationsvattnet.

**Obs**

Recirkulationsvattnet innehåller tillsatsmedel och spånor och får INTE släppas ut i ett huvudavlopp.

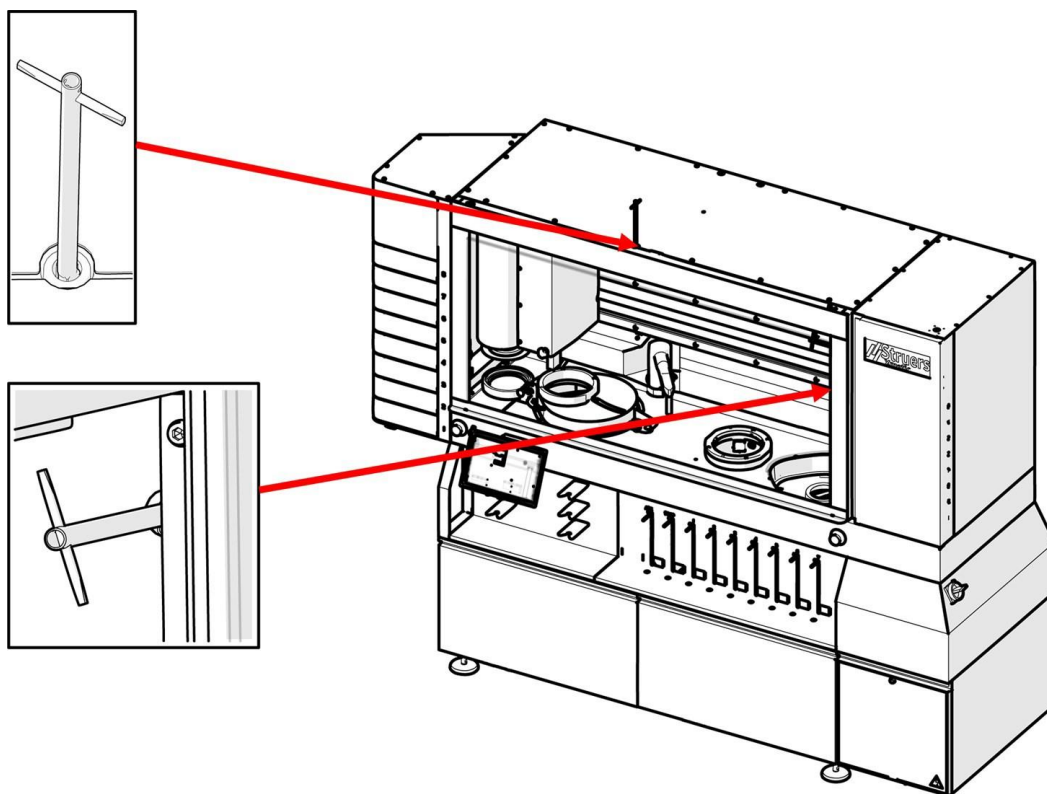
Kylvätska måste kasseras i enlighet med gällande säkerhetsbestämmelser.

## 10 Felsökning - Xmatic

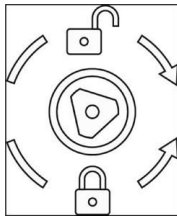
Fel	Orsak	Åtgärd
Kontinuerligt, oregelbundet slitage på en slip-/poleryta.	Koppling sliten på provhållare eller på provflyttarhuvudet.	Byt ut kopplingen. Kontakta Struers serviceavdelning.

### 10.1 Tillgång till arbetsområdet i händelse av strömavbrott

1. Kontrollera att huvudströmbrytaren är i läge av. Se: [Översikt ► 14](#).
2. Använd den triangulära nyckeln som medföljer maskinen för att låsa upp huvudskyddsskåpan och MD-hissen. Se: [Kontroll av följesedeln ► 22](#).



3. Vrid nyckeln medurs för att öppna huvudskyddskåpan och MD-hissen.



# 11 Tekniska data

## 11.1 Tekniska data

<b>Kapacitet</b>	Diameter	250 mm MD skiva: 4 x 40 mm, 300 mm skiva: 4 x 50 mm
<b>Planslipning med hög avverkning</b>	Diameter	270 mm
	Hastighet	1450 varv/min
	Materialborttagningsgivare (inbyggd)	0,05 mm 10" mm 0,002-0,4")
	Rotationsriktning	Medurs
	Motoreffekt	2,2 kW
	Kontinuerlig (s1)Kontinuerlig (S1) Max. (s3)Max. (S3)	
<b>MD slipnings- och poleringsstation</b>	Diameter	250 mm eller 300 mm
	Hastighet	50 – 600 rpm
	Materialborttagningsgivare (inbyggd)	0,05 mm (5") - 0,002 mm (0,2")
	Rotationsriktning	Moturs
	Motoreffekt	1,5 k W
	Kontinuerlig (s1)Kontinuerlig (S1)	3,21 A
	Max. (s3)Max. (S3)	5.1 A

<b>Flyttarhuvud</b>	Provhållare	Kan bara användas med RFID-tag-hållare
	Vikt	4 kg (8,8 lbs) inkl. proverna
	Max utstick av provet under hållaren	6 mm
	Provhållare - Diameter	140 mm (MD skiva 250 mm) eller 160 mm (MD skiva 300 mm)
	Kraft	50 - 500 N
	Kraft precision	+/-10% upptill 100N, +/-10N på högre värden
	Hastighet	Process 150 - 600 rpm Torkning 1400 rpm
	Rotationsriktning	Moturs, Medurs
	Skärpning av MD-ytor	Automatisk (diamantspets / aluminumoxidstav)
	Motor	1,1 kW
	Moment	7,3 Nm @ 150 rpm
	<b>Vertikal lift</b>	Antal provhållare
<b>MD-hiss</b>	Antal MD-ytor	8
<b>Rengöringsstation</b>	Ultraljud (tillval)	70 W
	Högtryck inklusive alkohol och tvål	40 bar
<b>Doseringsmodul</b>	Automatisk dosering	7 pumpar för OP- eller DP-upphängning
		1 pump för alkohol för rengöringsstation
		1 pump för tvål för rengöringsstation
		Automatisk rengöring (endast på pumppositioner)
<b>Kylsystem med recirkulation</b>	Planslipningsstation med hög avverkning	Ja
	Slipning och polering MD-station	Alternativ

<b>Programvara och elektronik</b>	Pekskärm	Kapacitativ
	Display	LCD, 12.1" (1280 x 800)
<b>Säkerhetsstandarder</b>		Se försäkran om överensstämmelse
<b>Driftmiljö</b>	Omgivande temperatur	
	Under drift	5 - 40°C (41 - 104°F)
	Under transport	-25°C - 55°C (transport) -25°C - 70°C (max 24 timmar under transport)
	Luftfuktighet	35–85 % RH ej kondenserande
<b>Vattenförsörjning (kranvatten)</b>	Tryck	1 - 9,9 bar (14,5 - 143 psi)
	Flöde	Min. 10 l/m (2,6 gmp)
<b>Tryckluftförsörjning</b>	Tryck	6 - 9,9 bar (87 - 143 psi)
	Flöde	Min. 200 l/m (53 gpm)
	Rekommenderad kvalitet	Klass 3, enligt specifikationen i ISO 8573-1
<b>Spillvattenutlopp</b>	Diameter	50 mm (1,97")
	Utloppshöjd	50 cm (19,7") ovan golvet
	Max avstånd till dränering	600 cm
	Lutning	Min. 8 %
<b>Strömförsörjning</b>	Spänning/frekvens	220 V/430 V +/-15% (50/60Hz)
	Elanslutning	15 A
	PÅ/AV	2,2 KW
	Nominell belastning	1,5 KW
	Viloläge	500 W
	Ström	
	Nominell	4 A
	Max.	15 A

<b>Säkerhetsklassningsnivå / prestationsnivå</b>	SF-1	PL c, kategori 1 Stoppkategori 0
	SF-2	PL d, Kategori 3 Stoppkategori 0
	SF-3	PL d, Kategori 3 Stoppkategori 0
	SF-4	PL d, Kategori 3 Stoppkategori 0
	SF-5	PL d, Kategori 1 Stoppkategori 0
	SF-5A	PL c, Kategori 3 Stoppkategori 0
	SF-6	PL a, Kategori b Stoppkategori 0
	SF-7	PL c, Kategori 3 Stoppkategori 0
	SF-8	PL c, Kategori 1 Stoppkategori 0
	SF-9	PL d, Kategori 3 Stoppkategori 0
	SF-10	PL b, Kategori 1 Stoppkategori 0
SF-11	PL b, Kategori 1 Stoppkategori 0	
<b>Avgas</b>	Diameter	100 mm (4")
	Rekommenderad kapacitet	250 m <sup>3</sup> /h (5297 ft <sup>3</sup> /h)
<b>Bullernivå</b>	A-viktad ljudtrycksnivå vid arbetsstationerna	LpA = 65 dB(A) (uppmätt värde). Osäkerhet K = 4 dB
<b>Bullernivå</b>	Ekvivalent ljudtrycksnivå för ultraljud (ekvivalent nivå av ultraljud)	Lteq, T=95,2 dB (uppmätt värde). Osäkerhet K = 2 dB

---

<b>Bullernivå</b>	Värdena som anges är emissionsnivåer och dessa är inte nödvändigtvis säkra arbetsnivåer. Även vid samband mellan emission och exponeringsnivåer kan inte detta användas för att tillförlitligt fastställa om det krävs ytterligare säkerhetsåtgärder eller inte. Faktorer som påverkar personalens faktiska exponering innefattar arbetsrummets egenskaper samt andra ljudkällor, dvs. antalet maskiner och andra närliggande processer. Tillåten exponeringsnivå kan även variera mellan olika länder. Denna information kommer dock att göra det möjligt för maskinens användare att bedöma faran och risken.	
<b>Vibrationsnivå</b>	Deklarerad vibrationsemission	Används ej
<b>Mått och vikt</b>	Bredd	242,5 cm (95,5")
	Djup	75,0 cm (29,5")
	Höjd	189,0 cm (74,4")
	Höjd (med öppet lock)	244,0 cm (96,0")
	Vikt	960 kg (2116,4 lbs)
<b>REACH</b>	För information REACH kontakta ditt lokala Struers-kontor.	

---



## 11.2 Säkerhetsrelaterade delar av styrsystemet (SRP/CS)



### VARNING

Maskinen och dess delar har konstruerats för att användas 16 timmar per dygn/220 dagar per år. Vid avsedd användning måste säkerhetskritiska komponenter bytas ut efter maximalt 20 år.

Om du använder maskinen under längre tid än vad som anges måste de säkerhetskritiska komponenterna bytas ut tidigare.

Kontakta Struers Service.



### Obs

SRP/CS (Safety Related Parts of a Control System) är detaljer som påverkar maskinens säkra användning.



### Obs

Byte av säkerhetskritiska komponenter får endast utföras av Struers tekniker eller en behörig tekniker (elektromekanik, elektronik, mekanik, pneumatik osv.). Säkerhetskritiska komponenter får endast bytas ut mot komponenter med minst samma säkerhetsnivå.

Kontakta Struers Service.

### Delar

Säkerhetsrelaterad komponent	Tillverkare/tillverkarens beskrivning	Leverantörens katalognr	Elektrisk ref.	Struers katalognr	ID
Nödstopp	Omron	A22NE-M-N	S02	2SA41700	SF- 1
Begränsad hastighet för provhållare, (provflyttarhuvud )	Schneider Electric Växelriktare	ATV320U15N4 B	Q02	2PU23415	SF- 4
Spärr på huvudskyddskåpa, farliga rörelser	Sick induktiv sensor Schmersal säkerhetslås	IME2S12-04B4DW2 AZM 161SK-1212RKED-024	B44 F31	2SS00812 2SS00120	SF- 5
Låsning av huvudsäkerhetskåpa, vatten och etanol	Sick induktiv sensor Schmersal säkerhetslås	IME2S12-04B4DW2 AZM 161SK-1212RKED-024	B44 F31	2SS00812 2SS00120	SF-5A

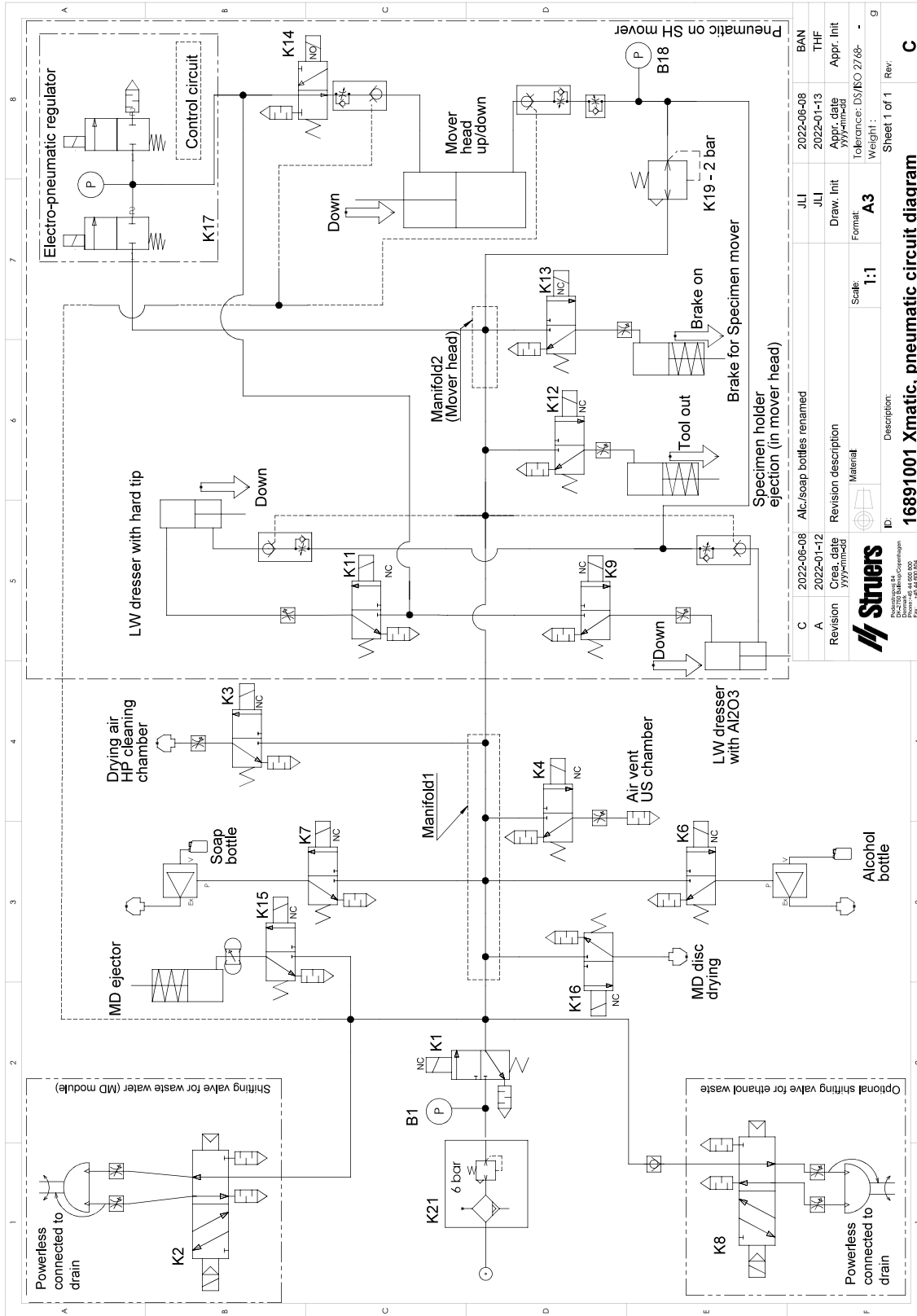
Säkerhetsrelaterad komponent	Tillverkare/tillverkarens beskrivning	Leverantörens katalognr	Elektrisk ref.	Struers katalognr	ID
Låsanordning för huvudskyddskåpan	Schmersal säkerhetslås	AZM 161SK-1212RKED-024	F31	2SS00120	SF- 6
MD-låsning av hissdörr	Sick induktiv sensor	IME2S12-04B4DW2	B43	2SS00812	SF- 7
MD-låsanordning för hissdörr	Schmersal säkerhetslås	AZM 161SK-1212K-024	F30	2SS00124	SF- 8
Låsning av vertikal transportör	Säkerhetsljus sändare/mottagare för SH-matare	L41S-11MA1A L41E-11MA1A	B40 B41	2HQ00110 2HQ00120	SF- 9
Spärrar för recirkulationsdörrar	Sick induktiv sensor	IME2S12-04B4DW2	B38 B39	2SS00812	SF-10
Övervakningssystem för utsug			B05		SF-11

## 11.3 Diagram

Om du vill visa specifik information i detalj, se onlineversionen den här bruksanvisningen.

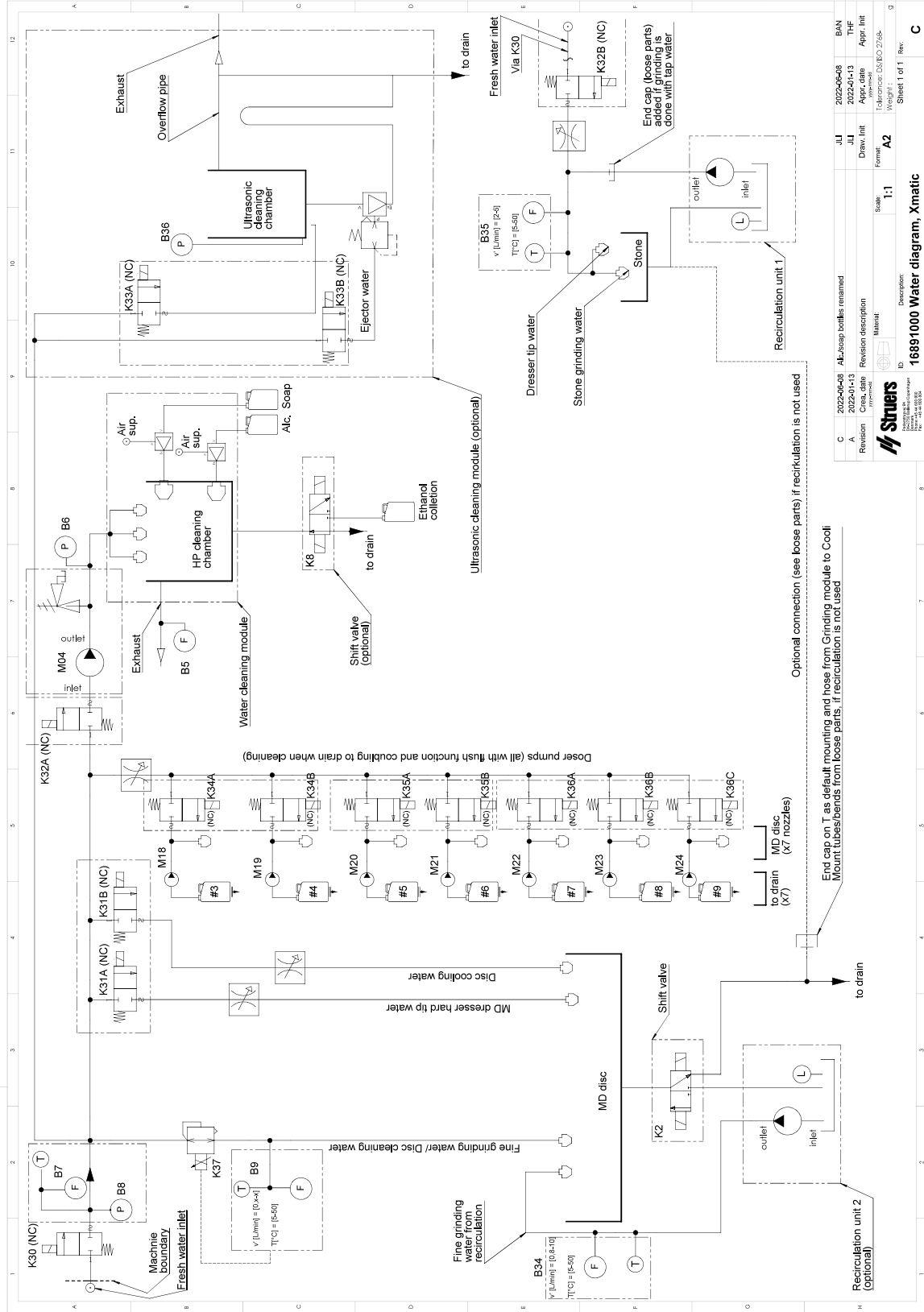
### 11.3.1 Diagram – Xmatic

Rubrik	Nr
Pneumatiskt kretsschema	<a href="#">16891001 C ▶ 88</a>
Vattendiagram	<a href="#">16891000 C ▶ 89</a>
Blockschema	<a href="#">19543050 A ▶ 90</a>



Revision	2022-06-08	2022-01-12	2022-06-08	JLI	BAN
Creation	2022-01-12	2022-01-13	2022-06-08	JLI	THF
Material	Alc. soap bottles renamed	Revision description	Appr. date	Draw. Init	Appr. Init
Scale	1:1	Material	Format	Tolerance	DS/ISO 2768-
ID	16891001	Description	Sheet 1 of 1	Rev.	C





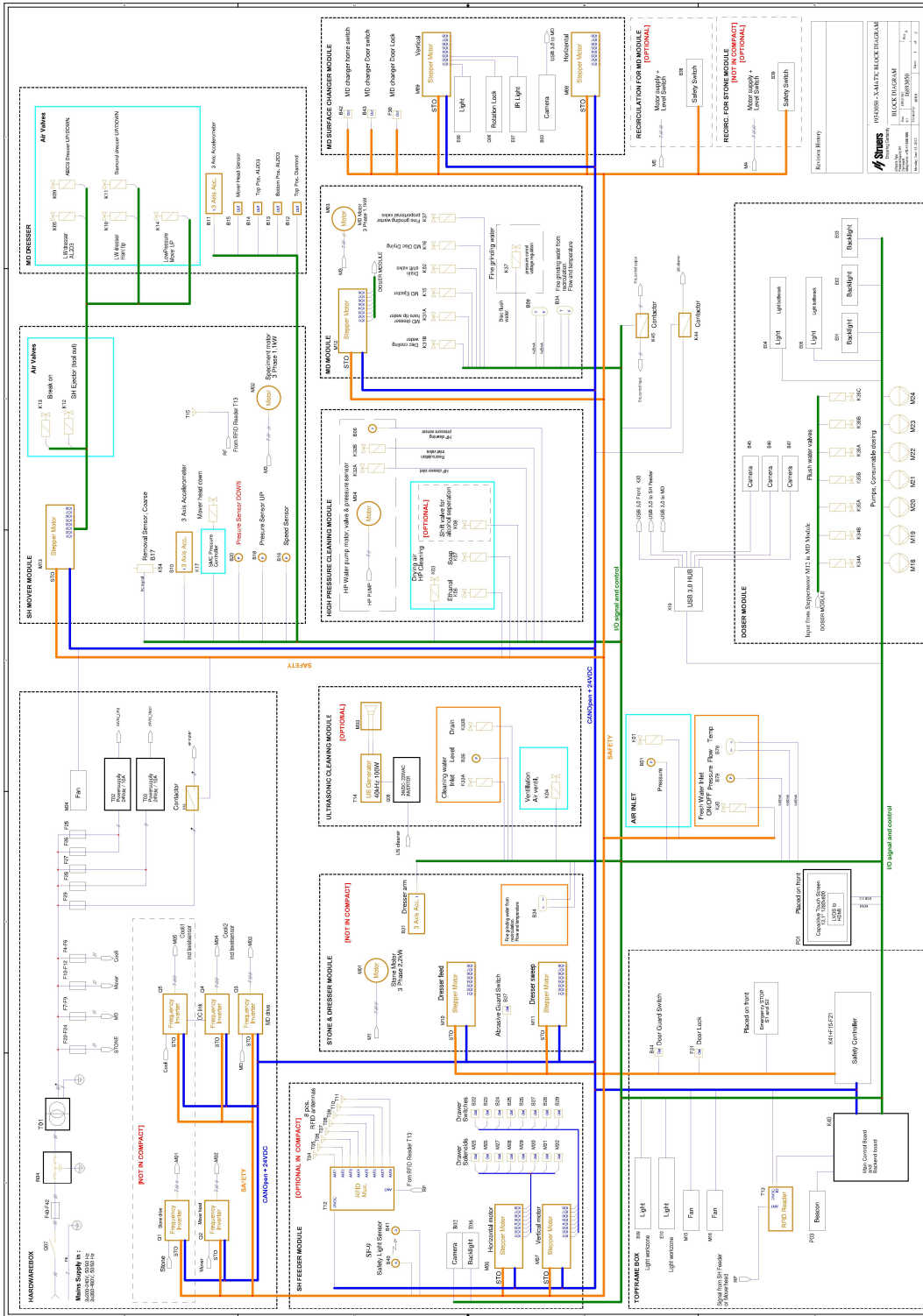
Revision	C	2022-06-08	AL-Soap bottles renamed	JUL	2022-06-08	BAN
Revision	A	2022-01-13	Revision description	JUL	2022-01-13	THF
Drawn			Drawn			Appr. Init
Material			Material			Tolerance: ISO/VDI 2263
Scale	1:1		Scale	A2		Weight: -
Description:			Sheet 1 of 1 Rev. C			



16891000 Water diagram, Xmatic

Optional connection (see loose parts) if recirculation is not used

End cap on T, as default mounting and hose from Grinding module to Cool Mount tubes bends from loose parts. If recirculation is not used



## 11.4 Juridisk information och föreskrifter

### FFC-meddelande

Denna utrustning har testats och befunnits uppfylla gränsvärdena för en digital enhet i klass B i enlighet med avsnitt 15 i FCC-bestämmelserna. Dessa gränsvärden är avsedda att ge rimligt skydd mot skadliga störningar i bostadsmiljö. Denna utrustning alstrar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och om den inte installeras och används i enlighet med anvisningarna kan den orsaka skadliga störningar på radiokommunikation. Det finns dock ingen garanti för att störningar inte kommer att uppstå i en viss installation. Om utrustningen orsakar skadliga störningar på radio- eller TV-mottagning, vilket kan avgöras genom att utrustningen slås av och på, uppmanas användaren att försöka korrigera störningen genom en eller flera av följande åtgärder:

- Rikta om eller flytta mottagarantennen.
- Öka avståndet mellan utrustningen och mottagaren.
- Anslut utrustningen till ett uttag på en annan krets än den där mottagaren är ansluten.

## 12 Tillverkare

Struers ApS  
Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup, Danmark  
Telefon: +45 44 600 800  
Fax: +45 44 600 801  
[www.struers.com](http://www.struers.com)

### Tillverkarens ansvar

Följande restriktioner ska observeras. Överträdelse av dessa kan avsäga Struers från allt ansvar.

Tillverkaren accepterar inget ansvar för fel i text och/eller illustrationer i den här bruksanvisningen. Informationen i den här bruksanvisningen kan ändras utan föregående meddelande. Bruksanvisningen kan hänvisa till tillbehör eller delar som inte ingår i den aktuella versionen av utrustningen.

Tillverkaren anses endast ansvarig för utrustningens säkerhet, tillförlitlighet och egenskaper om utrustningen används samt genomgår service och underhåll enligt anvisningarna för användning.

# Försäkran om överensstämmelse

Tillverkare  
Namn  
Modell  
Funktion  
Typ  
Serienummer

Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Danmark  
Xmatic  
ANVÄNDS EJ  
Utrustning för slipning/polering slipsten/skiva  
06896229, 06896246, 06896129, 06896146



Modul H enligt global modell

EU

Vi försäkrar att den angivna produkten överensstämmer med följande lagar, direktiv och standarder:

<b>2006/42/EG</b>	EN ISO 12100:2010, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN ISO 13850:2015, EN 14118, EN ISO 16089:2015, EN ISO 20607:2019, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr.:2020,
<b>2009/125/EG</b>	
<b>2011/65/EU</b>	EN 63000:2018
<b>2014/30/EU</b>	EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/Corr.:2005, EN 61000-6-4:2007, EN 61000-6-4:2007/A1:2011,
<b>2014/53/EU</b>	
<b>1907/2006/EU</b>	
<b>Ytterligare standarder</b>	NFPA 70, NFPA 79, FCC 47 CFR Part 15 Subpart B

Uppge utgivningsdatum:

Auktoriserad att sammanställa den tekniska dokumentationen/auktorisera undertecknare

VD för affärsutveckling

Datum: [Release date]

en For translations see  
bg За преводи вижте  
cs Překlady viz  
da Se översättningar 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 För oversettelser 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](http://www.struers.com/Library)