

Minitom

Instruktionsbok

Översättning av originalanvisningar



CE

Dok nr: 14437025-01_C_sv
Utgivningsdatum: 2023.03.10

Upphovsrätt

Innehållet i den här instruktionsboken är egendom som tillhör Struers ApS. Reproduktion av någon del av denna handbok utan skriftligt tillstånd från Struers ApS är förbjuden.

Med ensamrätt. © Struers ApS.

Innehåll

1 Om den här instruktionsboken	5
2 Säkerhet	5
2.1 Avsedd användning	5
2.2 Minitom säkerhetsföreskrifter	6
2.2.1 Läs noggrant före användning	6
2.3 Säkerhetsmeddelanden	7
2.4 Säkerhetsmeddelanden i den här instruktionsboken	8
3 Kom igång	9
3.1 Beskrivning av enheten	9
3.2 Översikt	9
3.3 Tillbehör och förbrukningsartiklar	10
4 Transport och förvaring	10
4.1 Förvaring	11
4.2 Transport	11
5 Installation	12
5.1 Packa upp maskinen	12
5.2 Lyft maskinen.	12
5.3 Kontroll av följesedeln	12
5.4 Placering	13
5.5 Strömförsörjning	13
5.6 Montering av provhållararmen	15
5.7 Påfyllning av kylvätsketanken	15
5.8 Buller	16
5.9 Vibration	16
6 Användning av enheten	16
6.1 Byta kapskiva	16
6.2 Borttagning av provhållare	17
6.3 Spänna fast provbiten	17
6.4 Mekaniska inställningar	18
6.5 Grundläggande drift	19
6.5.1 Funktioner på kontrollpanelen	19
6.5.2 Starta kapningen	20
6.5.3 Stoppa kapningen	20

7 Underhåll och service - Minitom	21
7.1 Dagligen	21
7.1.1 Allmän rengöring	21
7.1.2 Rengör kapområdet	22
7.1.3 Rengör kylvätsketanken.	22
7.2 Varje vecka	22
7.2.1 Kapskivans spindel och bussning	22
7.3 Varje månad	22
7.3.1 Provhållararm	22
7.3.2 Allmän rengöring	22
7.4 Kapskiva	22
8 Reservdelar	23
9 Service och reparation	24
10 Avfallshantering	24
11 Problemlösning	25
11.1 Kapproblem	25
12 Tekniska uppgifter	26
12.1 Tekniska uppgifter	26
12.2 Buller- och vibrationsnivåer	27
12.3 Diagram	27
12.3.1 Diagram - Minitom	27
12.4 Juridisk information och föreskrifter	29
13 Tillverkare	29
Försäkran om överensstämmelse	31

1 Om den här instruktionsboken



SE UPP

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



Obs

Läs instruktionsboken noggrant före användning.



Obs

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

2 Säkerhet

2.1 Avsedd användning

Maskinen är avsedd för professionell automatisk kapning av material (främst icke-metaller) för ytterligare materialografisk inspektion på en sluten och säker plats utan åtkomst för anställda.

Maskinen får endast hanteras av behörig/utbildad personal.

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

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

Använd inte maskinen för följande:

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

Maskinen får inte användas med kapskivor som inte uppfyller maskinens specifikationer (t.ex. slipande/hartsbundna eller tandade kapskivor).

Modell

Minitom

2.2 Minitom säkerhetsföreskrifter



2.2.1 Läs noggrant före användning

1. Om denna information ignoreras eller utrustningen hanteras felaktigt kan det leda till allvarliga kroppsskador och materiella skador.
2. Maskinen måste installeras i enlighet med gällande säkerhetsföreskrifter. Alla säkerhetsfunktioner måste vara intakta och funktionella.
3. Operatören måste läsa säkerhetsföreskrifterna och instruktionsboken, plus relevanta avsnitt i instruktionsböckerna för all ansluten utrustning och tillbehör. Operatören måste läsa instruktionsboken och, i förekommande fall, säkerhetsdatablad för de förbrukningsartiklar som används.
4. Kontrollera att den faktiska strömförsörjningsspänningen motsvarar spänningen på maskinens typskylt. Maskinen måste vara jordad. Följ alltid lokala föreskrifter. Stäng alltid av den elektriska strömförsörjningen och ta bort kontakten eller strömkabeln innan du demonterar maskinen eller installerar ytterligare komponenter.
5. Den här maskinen får endast hanteras och underhållas av behörig/utbildad personal.
6. Maskinen måste placeras på ett säkert och stabilt bord med tillräcklig arbetshöjd. Bordet måste minst kunna bära upp maskinens vikt plus alla tillbehör.
7. Använd bara intakta kapskivor.
8. Alla säkerhetsfunktioner måste vara intakta och funktionella. Om de inte är det måste de bytas ut eller repareras innan maskinen kan användas.
9. Arbetsstycket måste spännas fast säkert i en spännanordning eller liknande.
10. Använd lämpliga skyddshandskar för att skydda fingrarna mot slipmedel och heta/vassa prover.
11. Undvik hudkontakt med kylvätsketillsatsen.
12. Vid arbete med kylvätska ska du alltid kontrollera skyddsföreskrifterna för hantering, blandning, påfyllning, tömning och avyttring av kylvätsketillsatser.
13. Maskinen måste alltid användas med stänkskyddet på plats. Ta inte bort stänkskyddet förrän kapskivan har stannat helt.
14. Vid arbete med maskiner med rörliga delar måste du hindra kläder och/eller hår från att fastna i de roterande delarna.
15. Maskinen måste vara fränkopplad från den elektriska strömförsörjningen innan någon service utförs.
16. Starta inte och stäng inte av maskinen mer än en gång var femte minut. Det finns risk för skador på de elektriska komponenterna.
17. Om du uppmärksammar fel eller hör ovanliga ljud – stoppa maskinen och tillkalla tekniker.
18. Vid brand ska personer i närheten varnas och brandkåren tillkallas. Använd pulversläckare. Använd inte vatten.
19. Struers-utrustning får bara användas i samband med och enligt beskrivningen i instruktionsboken som medföljer utrustningen.

20. Maskinen har endast konstruerats för att användas med Struers förbrukningsartiklar som har specialkonstruerats för uppgiften och för denna typ av maskin.
21. Om utrustningen utsätts för missbruk, felaktig installation, ändring, försummelse, olycka eller felaktig reparation ansvarar inte Struers för några skador på användare eller maskin.
22. Demontering av någon del av utrustningen under service eller reparation ska alltid utföras av en kvalificerad tekniker (elektromekanisk, elektrisk, mekanisk, pneumatisk osv.)

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.



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.



SE UPP

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



Nödstopp

Nödstopp

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 instruktionsboken

Särskilda förebyggande säkerhetsåtgärder - kvarstående risker

**VARNING**

Maskinen får inte användas för någon typ av explosiva och/eller lättantändliga material eller material som inte är stabila under bearbetning, uppvärmning eller tryck.

**SE UPP**

Den här maskinen får endast hanteras och underhållas av behörig/utbildad personal.

**SE UPP**

Kapskivan är inte täckt. Håll händerna borta från kapskivan under kapning. Se till så att kläder och/eller hår inte kan trassla in sig i de roterande delarna.

**SE UPP**

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

Allmänna säkerhetsföreskrifter

**VARNING**

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

**ELEKTRISK FARA**

Stäng av den elektriska strömförsörjningen innan du monterar elektrisk utrustning. Maskinen måste vara jordad. Kontrollera att den faktiska strömförsörjningsspänningen motsvarar spänningen på maskinens typskylt. Felaktig spänning kan skada elkretsen.

**VARNING**

Stäng av maskinen, koppla från strömförsörjningskabeln och vänta fem (5) minuter innan du demonterar maskinen eller monterar ytterligare komponenter.

**SE UPP**

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

**RISK FÖR KROSSKADOR**

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

3 Kom igång

3.1 Beskrivning av enheten

Minitom är en automatisk kapmaskin som konstruerats för att kapa fasta och stabila (icke-explosiva) material (främst icke-metaller).

Minitom kan kapa en majoritet av fasta och stabila (icke-explosiva) material, främst icke-metaller. Den har en inbyggd kylvätsketank som fylls med vatten och kapningstilläts innan användning. Kapskivans rotationshastighet och kapningstryck kan justeras under kapningen.

Operatören startar kapningen genom att välja och montera en kapskiva på kapdelen och fästa arbetsstycket som ska kapas med hjälp av spännverktyget på provhållararmen. Läget på **Stoppa** justeras genom att flytta stopplattan.

Bredden på det kapade stycket justeras med mikrometerskruven på kapdelen.

Stänkskyddet måste vara på plats innan processen påbörjas.

Operatören startar kapskivan manuellt genom att trycka på **Start** på manöverdosan och kapskivan börjar rotera.

Provhållararmen med arbetsstycket som ska kapas förs långsamt ner mot kapskivan.

Operatören justerar kapkraften med hjälp av vikten på provhållararmen och justerar därefter kapskivans rotationshastighet på manöverdosan.

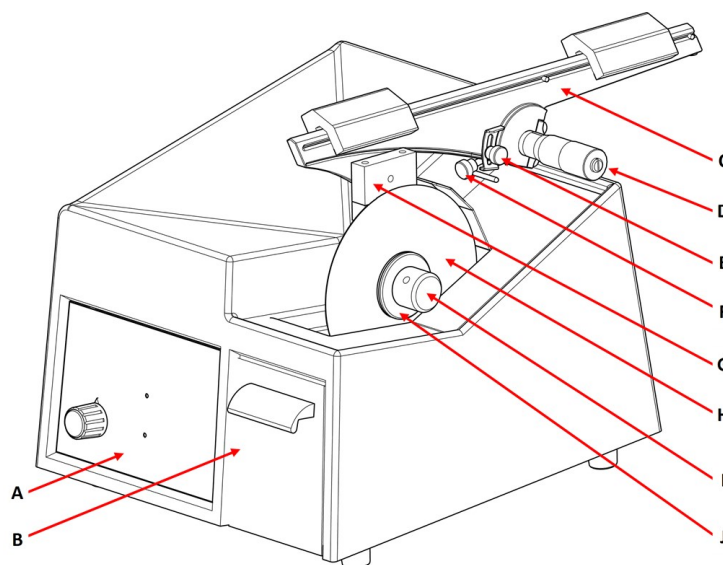
Kapskivan stannar automatiskt när provhållararmen vidrör stoppstiftet och operatören tar bort den kapade provbiten. Operatören kan justera det automatiska stoppläget genom att flytta stopplattan uppåt eller nedåt. Operatören kan också stoppa kapskivan genom att trycka på **Stoppa** på manöverdosan.

Den kapade delen (provbiten) är klar för rengöring, montering, preparering eller inspektion.

3.2 Översikt

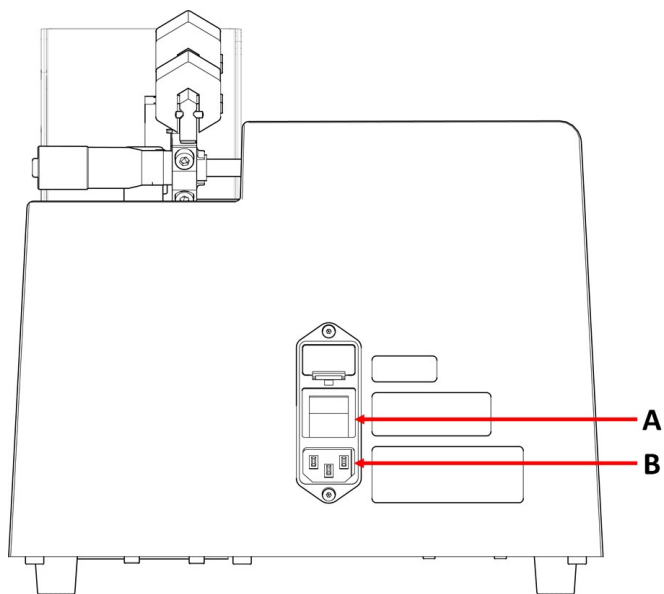
Sedd framifrån

- A Kontrollpanel
- B Lucka för kyltank
- C Provhållararm
- D Mikrometerskruv
- E Justerbar stopplatta
- F Lås (för mikrometerskruv)
- G Provhållare
- H Kapskiva
- I Mutter
- J Fläns



Sett bakifrån

- A** Huvudströmbrytare
- B** Strömförsörjning



3.3 Tillbehör och förbrukningsartiklar

Tillbehör

Mer information om produktutbudet finns i Minitom-broschyren:

- [Struers webbplats](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>)

Förbrukningsartiklar

Maskinen 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 webbplats](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

4 Transport och förvaring

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

- Förpacka enheten på säkert sätt innan transport. Bristfällig förpackning kan orsaka skador på enheten och innebära att garantin upphör att gälla. Kontakta Struers Service.
- Vi rekommenderar du använder ursprunglig förpackning och beslag.

4.1 Förvaring

**RISK FÖR KROSSKADOR**

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

**Obs**

Vi rekommenderar du behåller allt förpackningsmaterial och alla beslag för framtida bruk.

1. Koppla bort enheten från elströmförsörjningen.
2. Ta bort alla tillbehör.
3. Töm och kyltanken.
4. Rengör och torka enheten innan den förvaras.
5. Placera maskinen och tillbehören i originalförpackningen.

4.2 Transport

**RISK FÖR KROSSKADOR**

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

**Obs**

Vi rekommenderar du behåller allt förpackningsmaterial och alla beslag för framtida bruk.

Följ dessa anvisningar för säker transport av maskinen.

Förberedelser för transport

1. Koppla bort enheten från elströmförsörjningen.
2. Ta bort alla tillbehör.
3. Töm och kyltanken.
4. Rengör och torka enheten.
5. Placera maskinen och tillbehören i originalförpackningen.

5 Installation

5.1 Packa upp maskinen


RISK FÖR KROSSKADOR

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


Obs

Vi rekommenderar du behåller allt förpackningsmaterial och alla beslag för framtida bruk.

1. Skär upp förpackningstejpen på lådans ovansida.
2. Ta bort lösa detaljer.
3. Ta ut enheten ur lådan.

5.2 Lyft maskinen.


RISK FÖR KROSSKADOR

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

Vikt

Minitom	8 kg (17,5 lbs)
---------	-----------------

På den nya platsen

1. Placera maskinen på en kraftig och stabil arbetsbänk med vågrät yta och tillräcklig höjd.
2. Se till att enheten står plant och säkert på arbetsbänken.

5.3 Kontroll av följesedeln

Tillvalsutrustning kan medfölja i förpackningen.

Förpackningen innehåller följande detaljer:

St.	Beskrivning
1	Minitom
1	Provhållararm med universell provhållare
1	Stänkskydd
1	Uppsättning av flänsar. Diameter: 65 mm
1	Insexnyckel. 2,5 mm

St.	Beskrivning
2	Insexnyckel. 4 mm
2	Insexskruvar M5x40 för montering av stora arbetsstycken i den universella provhållaren
2	Elkablar
1	Instruktionsbok, sats

5.4 Placering



RISK FÖR KROSSKADOR

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

- Kontrollera att följande hjälpmedel finns tillgängliga:
 - Strömförsörjning
 - Belysning: Kontrollera att maskinen har tillräcklig belysning. Minst 300 lumen rekommenderas för att lysa upp reglagen och andra arbetsområden.
- Placera maskinen på en kraftig och stabil arbetsbänk med vågrät yta och tillräcklig höjd. Arbetsbänken måste minst klara en vikt på: 100 kg (220 lb)
- Maskinen måste stå säkert med alla 4 fötterna på bordet.

5.5 Strömförsörjning



VARNING

Stäng av maskinen, koppla från strömförsörjningskabeln och vänta fem (5) minuter innan du demonterar maskinen eller monterar ytterligare komponenter.



ELEKTRISK FARA

Stäng av den elektriska strömförsörjningen innan du monterar elektrisk utrustning.
Maskinen måste vara jordad.
Kontrollera att den faktiska strömförsörjningsspänningen motsvarar spänningen på maskinens typskylt.
Felaktig spänning kan skada elkretsen.

Effektuttag

Strömförsörjningens uttag måste vara lättåtkomligt. Strömuttaget måste sitta på en höjd mellan 0,6 m och 1,9 m (2" till 6') över golvnivå. Det bör inte sitta högre än 1,7 m (5' 6").



Obs

Utrustningen levereras med 2 typer av strömkablar. Om kontakten som sitter på dessa kablar inte är godkänd i ditt land måste kontakten bytas ut mot en godkänd kontakt.

Enfas strömförsörjning

2-stiftskontakten (europeisk Schuko) är avsedd att användas för enfas elanslutningar.



Ledningarna måste anslutas enligt följande:

Gul/Grön	Jord (jordanslutning)
Svart/Brun	Ledning (spänningsförande)
Blå	Neutral

2-fasmatning

3-stiftskontakten (nordamerikansk NEMA) är avsedd att användas på 2-fas elanslutningar.



Ledningarna måste anslutas enligt följande:

Grön	Jord (jordanslutning)
Svart	Ledning (spänningsförande)
Vit	Ledning (spänningsförande)

Jordfelsbrytare (RCCB–Residual Current Circuit Breaker)



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.

Jordfelsbrytare (RCCB–Residual Current Circuit Breaker) Typ A, 30 mA (eller bättre) rekommenderas

Strömförsörjning av maskinen



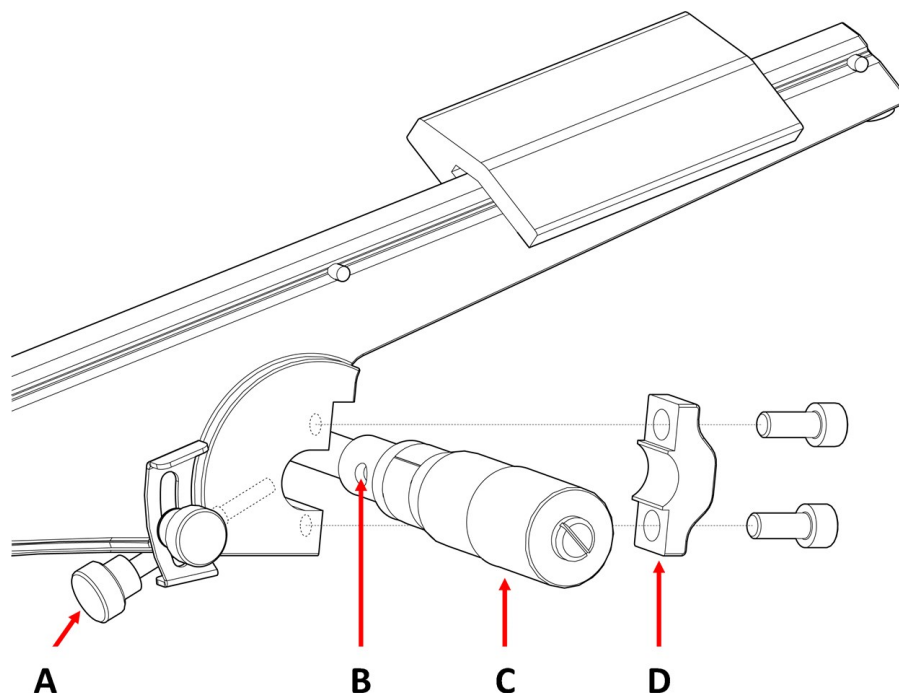
ELEKTRISK FARA

Stäng av den elektriska strömförsörjningen innan du monterar elektrisk utrustning. Maskinen måste vara jordad. Kontrollera att den faktiska strömförsörjningsspänningen motsvarar spänningen på maskinens typskylt. Felaktig spänning kan skada elkretsen.

1. Anslut strömförsörjningskabeln till maskinen (IEC 320-kontakt).
2. Anslut den andra änden av kabeln till eluttaget.



5.6 Montering av provhållararmen



- A** Låsskruv
- B** Hål i mikrometerskruv
- C** Mikrometerskruv
- D** Koppling

1. Använd en 4 mm insexnyckel för att skruva bort kopplingen på baksidan av provhållararmen.
2. Placera provhållararmen på mikrometerskruven.
3. Skruva tillbaka kopplingen löst på baksidan av provhållararmen.
4. Skjut provhållararmen mot axeln på mikrometerskruven.
5. Håll provhållararmen i horisontellt läge.
6. Se till att låsskruven (A) är i linje med hålet i mikrometerskruven (B)
7. Dra åt kopplingen.

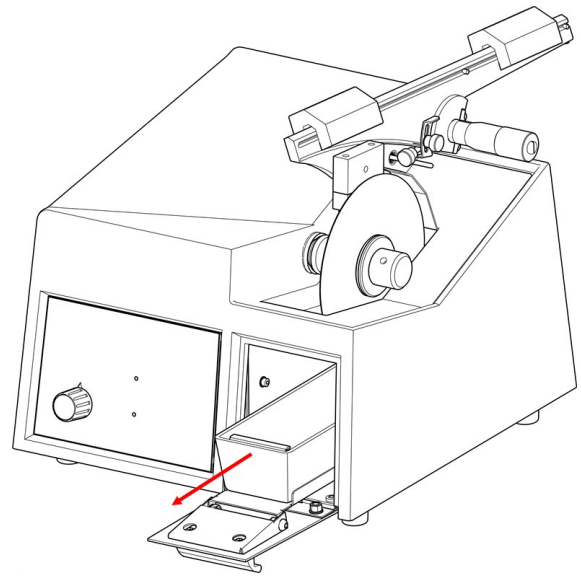
5.7 Påfyllning av kylvätsketanken



SE UPP

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

1. Dra ut luckan för kylvätsketanken.
2. Fyll kylvätsketanken med en blandning av 235 ml vatten och 15 ml Struers Cooli Additive.
3. Stäng luckan.



5.8 Buller

Information om ljudtrycksnivån ges i detta avsnitt: [Buller- och vibrationsnivåer ► 27](#).



SE UPP

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

5.9 Vibration

Se [Buller- och vibrationsnivåer ► 27](#).

6 Användning av enheten

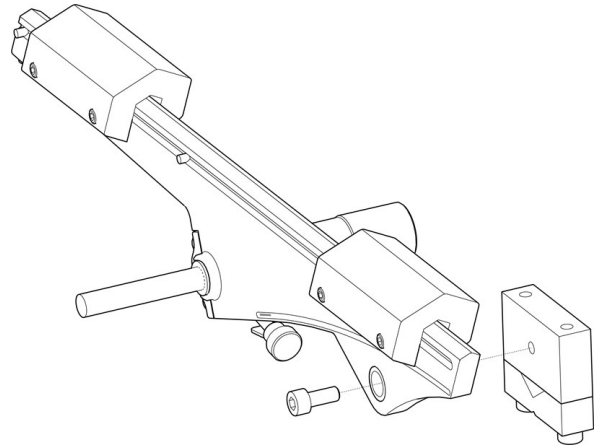
6.1 Byta kapskiva

1. Testa kapskivan innan montering.
2. Ta bort gallerplattan.
3. Skruva loss muttern.
4. Ta bort kapskivan och flänsarna.
5. Montera den nya kapskivan mellan de två flänsarna.
6. Skruva på muttern. Dra åt den försiktigt.
7. Placera gallerplattan i sitt ursprungliga läge.

6.2 Borttagning av provhållare

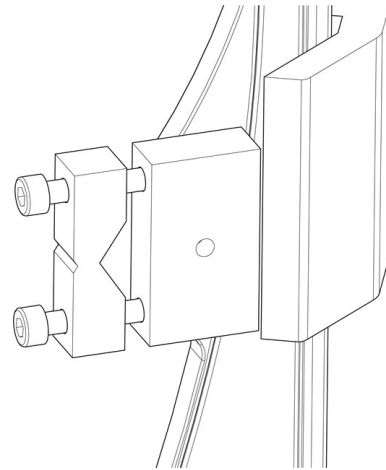
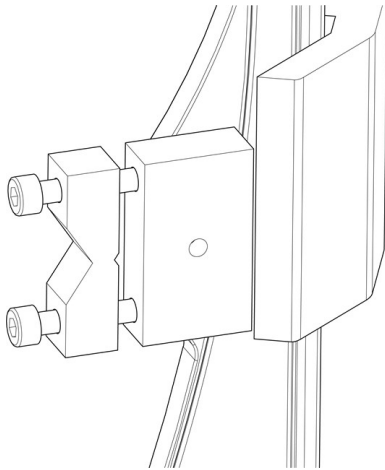
Se till att kapskivan kan kapa igenom provbiten utan att flänsarna kommer i kontakt med provhållaren. Provbiten måste sticka ut minst 6 mm från provhållaren.

1. Använd en 4 mm insexnyckel för att skruva loss provhållaren.
2. Ta bort provhållaren.
3. Använd en skruv för att positionera den nya provhållaren på provhållararmen.
4. Använd en 4 mm insexnyckel för att dra åt skruven.



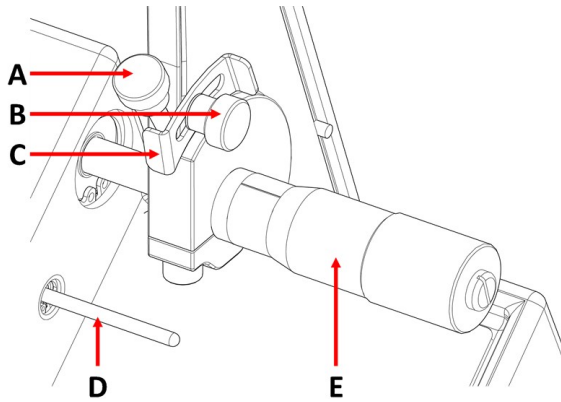
6.3 Spänna fast provbiten

- Använd en 4 mm insexnyckel för att fästa provbiten i provhållaren. Den måste fästas ordentligt för att förhindra vibrationer under kapning.
- Om provbiten är rund vänder du provhållaren så att den stora skåran kan säkra den.

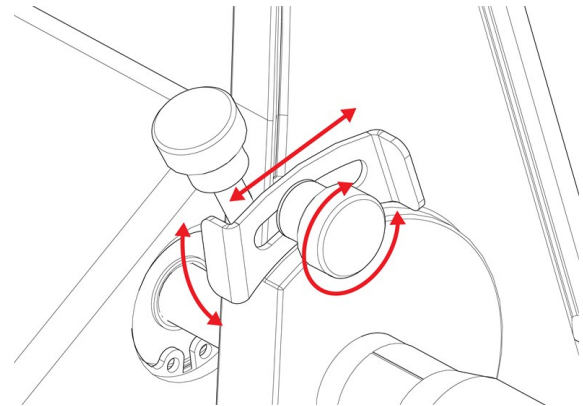


6.4 Mekaniska inställningar

Stoppläge



- A** Låsskruv - mikrometer
- B** Låsskruv - stopplatta
- C** Stopplatta
- D** Stoppstift
- E** Mikrometerskruv



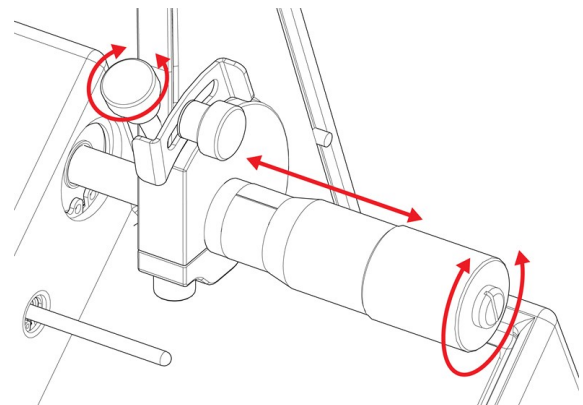
Justera stopplattan uppåt eller nedåt så att processen stannar när provbiten har kapats igenom.

Justera stopplattans läge:

1. Lossa låsskruven.
2. Flytta stopplattan tills den vilar på stoppstiftet.
3. Dra åt låsskruven.

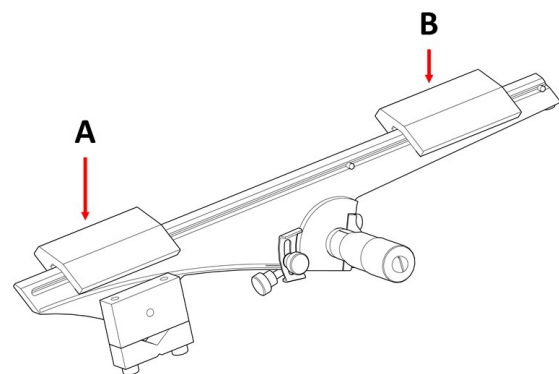
Placering av provhållare

1. Lossa mikrometers låsskruv.
2. Vrid på mikrometerskruven genom att justera kapningsläget.
3. När du justerat läget vrid du låset medurs för att låsa skruven.



Kapningstryck

1. Skjut provhållararmens vikter bakåt.
2. Justera den bakre vikten så att armen med provhållaren och provbiten är horisontella och i balans.
3. Justera kapningstrycket med den främre vikten.
4. Luta försiktigt tillbaka armen till vertikalt läge.



- A** Frontvikt
B Bakre vikt

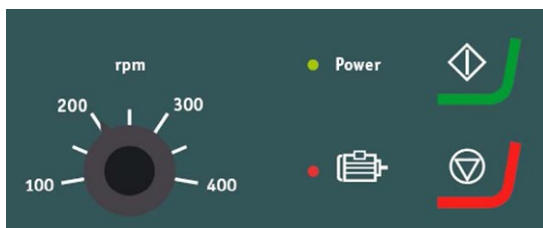
6.5 Grundläggande drift





SE UPP

Den här maskinen får endast hanteras och underhållas av behörig/utbildad personal.

6.5.1 Funktioner på kontrollpanelen



Knapp/LED	Funktion
	Reglering av kaphastighet
	Tänds när huvudströmbrytaren slås på.
	Röd varningslampa indikerar överbelastning av motorn. Det går inte att starta maskinen när varningslampan lyser.

Knapp/LED	Funktion
	<p>Start</p> <p>Startar maskinen. Kapskivan börjar rotera.</p> <p>Du kan inte aktivera den här funktionen om kapmotorn är överbelastad.</p>
	<p>Stoppa</p> <p>Stoppar maskinen. Kapskivan slutar rotera.</p>

6.5.2 Starta kapningen



VARNING

Maskinen får inte användas för någon typ av explosiva och/eller lättantändliga material eller material som inte är stabila under bearbetning, uppvärmning eller tryck.



SE UPP

Kapskivan är inte täckt. Håll händerna borta från kapskivan under kapning. Se till så att kläder och/eller hår inte kan trassla in sig i de roterande delarna.

1. Montera stänkskyddet.
2. Slå på maskinen.
3. Ställ in kaphastigheten till den lägsta hastigheten på manöverdosan.
4. Tryck på **Start**.
5. Flytta provhållararmen långsamt ner mot kapskivan.



6. Justera kapskivans rotationshastighet.



Obs

För 127 mm (5") kapskivor ska rotationshastigheten inte överstiga 300 rpm.



Obs

Sänk hastigheten om provbiten rör sig upp och ner eller om kapskivan vibrerar vid kapning.

6.5.3 Stoppa kapningen

Du kan stoppa kapningen när som helst under kapningen.

**Obs**

Kapskivan kan sluta rotera om hastigheten är inställd på den lägsta nivån. Använd inte denna funktion för att stoppa kapningen.

- Tryck på **Stoppa** för att stoppa kapskivan.



7 Underhåll och service - Minitom

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.

Tekniska frågor och reservdelar

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

**SE UPP**

Den här maskinen får endast hanteras och underhållas av behörig/utbildad personal.

7.1 Dagligen

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

7.1.1 Allmän rengöring

Rengör alla tillgängliga ytor med en mjuk, fuktig duk.

Fett och olja kan avlägsnas med etanol eller isopropanol.

**Obs**

Använd inte en torr duk eftersom ytorna är känsliga för repor.

**Obs**

Använd aldrig acetone, bensol eller liknande lösningsmedel.

Mikrometerskruven är ett precisionsverktyg. Rengör mikrometerskruven dagligen från kapavfall och täck den med ett tunt lager syrafri olja.

7.1.2 Rengör kapområdet

1. Ta bort skräp och spån efter kapning från gallerplattan.
2. Rengör alla åtkomliga ytor med en mjuk, fuktig rengöringsduk.

Om maskinen inte ska användas under en längre tidsperiod

- Rengör maskinen noga och i synnerhet kapområdet.

7.1.3 Rengör kylvätsketanken.

1. Töm kornplattan i kylvätsketanken.
2. Fyll på/byt ut kylvattnet vid behov.

7.2 Varje vecka

7.2.1 Kapskivans spindel och bussning

Smörj spindeln och bussningen där kapskivan är monterad med syrafri olja en gång i veckan.

7.3 Varje månad

7.3.1 Provhållararm

- Håll alla provhållarskruvar rena. Smörj provhållarskruvarna med syrafri olja med jämna mellanrum.
- Om vikterna glider för lätt eller för hårt på provhållararmen använder du skruvarna på vänster sida av vikterna för att justera rörelsen.

7.3.2 Allmän rengöring

- Justera och smörj luckan och plattformen med syrafri olja vid behov.

7.4 Kapskiva

Förvaring av kapskivor

En ren och torr kapskiva oxiderar inte.

Använd vanliga hushållsrengöringsmedel.

1. Se till att kapskivan är ren och torr.
2. Förvara kapskivan i horisontellt läge på en plan yta, helst under lätt tryck.

Skärpa kapskivor

En nyligen skärpt kapskiva ger optimalt kapresultat. En dåligt skärpt kapskiva är den vanligaste orsaken till skador på kapskivan.

En dåligt underhållen eller skärpt kapskiva kräver ett högre kapningstryck, vilket ger högre friktionsvärme. Skivan kan böja sig och orsaka oregelbunden kapning. Detta kan skada kapskivan.

Procedur

1. Se till att det finns tillräckligt med kylvätska i kylvätsketanken. Se [Påfyllning av kylvätsketanken ► 15](#).
2. Kläm fast skärpningsstaven i provhållaren: Om möjligt, använd det dubbla parallella skruvstället för att få ett bättre grepp om skärpningsstaven.
3. Låt kapskivan rotera med lägsta rotationshastighet.
4. Kapa skärpningsstaven som en vanlig provbit.



Obs

Skärp aldrig kapskivan manuellt, eftersom en lätt vridning av skärpningsstaven kan skada de tunna kapskivorna.

Testning av diamant-/CBN-kapskivor

Kapskivor måste testas före användning.

För att testa diamant-/CBN-kapskiva utför man ett ringtest.

1. Låt kapskivan hänga över pekfingret.
2. Använd en penna (inte metall) och knacka försiktigt runt kanten på kapskivan.
3. Kapskivan klarar testet om det hörs ett klart metalliskt ljud när man knackar. Om kapskivan låter dovt eller dämpat är den sprucken och inte säker att använda och måste bytas ut.

8 Reservdelar

Uppgifter om säkerhetsdetaljer finns i avsnittet "Säkerhetsrelaterade delar i styrsystemet (SRP/CS)" i kapitlet "Tekniska uppgifter" i den här instruktionsboken.

Tekniska frågor och reservdelar

Ange serienummer och tillverkningsår vid tekniska frågor eller beställning av reservdelar. Du hittar den här informationen på maskinens typskylt.

För mer information, eller om du vill se tillgängliga reservdelar, ber vi dig kontakta Struers Service. Kontaktuppgifter finns på Struers.com.

9 Service och reparation

Vi rekommenderar att regelbundna servicekontroller genomförs efter 1500 timmars användning.

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

Efter 1 500 timmars drifttid visar displayen ett meddelande som påminner användaren om att en servicekontroll måste göras.



Obs

Service får endast utföras av en behörig tekniker (elektromekanik, elektronik, mekanik, pneumatik osv.).

Kontakta Struers Service.

10 Avfallshantering



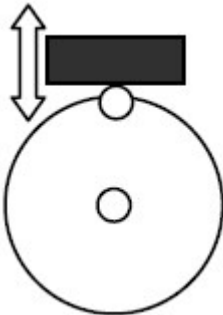
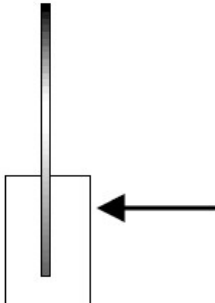
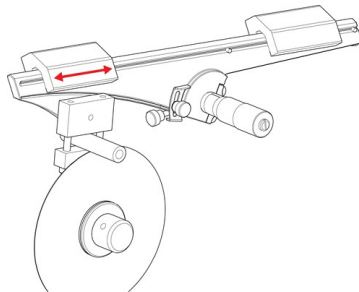
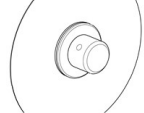
Utrustning märkt med en WEEE-symbol innehåller elektriska/elektroniska komponenter som inte får kasseras som allmänt avfall.

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

Följ lokala förordningar vid bortskaffande av förbrukningsartiklar och recirkulationsvätska.

11 Problemlösning

11.1 Kapproblem

Fel	Orsak	Åtgärd
Vibrationer.	Diamantskiktet är slitet ner till samma nivå som metallskivan.	Byt ut kapskivan mot en ny kapskiva.
Arbetsstycket rör sig radikalt upp och ner vid kapning.	Kapskivan är sliten och därför mindre rund.	Sänk rotationshastigheten tills kapningen är stadig. Underlåtenhet att göra det kan skada kapskivan.
		
	Arbetsstycket tvingar kapskivan åt sidan vid kapning. Tung friktion orsakar vibrationer.	Minska kapkraften.
	Kaphandtaget är inte balanserat.	Balansera kaphandtaget och använd tillräcklig kraft på F1.
	Felaktig kapskiva.	Välj rätt kapskiva. Se Tillbehör och förbrukningsartiklar ► 10
	Kapskivan behöver skärpning.	Skärp kapskivan.

12 Tekniska uppgifter

12.1 Tekniska uppgifter

Kapacitet	Höjd x Längd	30 x 40 mm (1,2" x 1,6")
	Diameter	40 mm (1,6")
	Maximal kapkraft	0,34 N
Kapskiva	Diameter	100-127 mm (4"-5")
	Axeldiameter	12,7 mm (0,5")
Motor för kapskivan	Rotationsvarvtal	100-420 varv/minut
Recirkulationskyltank	Volym	250 liter (0,07 gal)
Programvara och elektronik	Reglage	Styrplatta
	Display	Ej tillämpligt
Säkerhetsstandarder		Se Försäkran om överensstämmelse
REACH		Kontakta ditt lokala REACH-kontor för information om Struers.
Driftmiljö	Omgivningstemperatur	5–40 °C (41–131 °F)
	Luftfuktighet	< 95 % RH icke-kondenserande
	Bullernivå	L(Pa)=58 dBa(A)
Strömförsörjning	Spänning/frekvens	100–250 AVC 50–60 Hz
	El-anslutning	1L + (N) + PE
	Power S1	Ej tillämpligt
	Ström, märklast	3,2 A
	Ström, max.	4,8 A
	Amperevärde för största motorn eller last	Används ej
Mått och vikt	Bredd	27,5 cm (10,8")
	Djup (huvuddel)	28 cm (11")
	Bredd (med handtag)	41 cm (16")
	Höjd (huvuddel)	20,5 cm (8,1")
	Höjd (med handtag)	25,6 cm (10,1")
	Vikt	8 kg (17,6 lbs)

12.2 Buller- och vibrationsnivåer

Bullernivå	A-viktad ljudtrycksnivå vid arbetsstationerna	$L_{pA} = 58 \text{ dB(A)}$ (uppmätt värde) Osäkerhet $K = 4 \text{ dB}$ Mätningar utförda i enlighet med EN ISO 11202
-------------------	---	--

Vibrationsnivå	Ej tillämpligt
-----------------------	----------------

12.3 Diagram



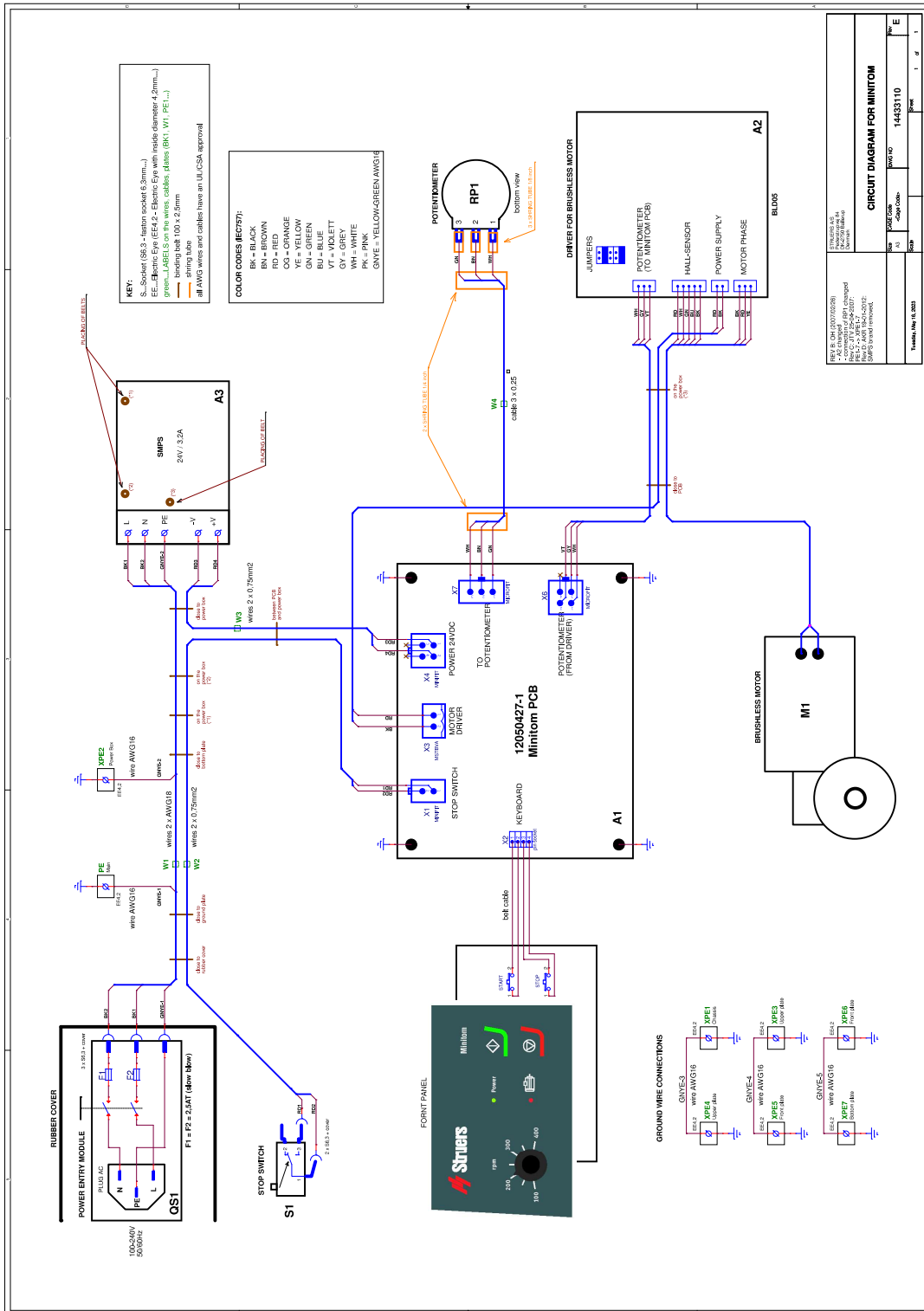
Obs

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

12.3.1 Diagram - Minitom

Titel Minitom	Nr
Kopplingsschema	14433110 E ▶ 28

14433110 E



12.4 Juridisk information och föreskrifter

FCC-information

Den här utrustningen har testats och befunnits överensstämma med gränsvärdena för digitala enheter av klass B, i enlighet med del 15 i FCC:s bestämmelser. 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.

13 Tillverkare

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

Tillverkarens ansvar

Följande restriktioner ska observeras, eftersom överträdelse av dessa restriktioner kan avsäga från allt Struers ansvar.

Tillverkaren accepterar inget ansvar för fel i text och/eller illustrationer i den här instruktionsboken. Informationen i den här instruktionsboken kan ändras utan föregående meddelande. Instruktionsboken 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	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Danmark
Namn	Minitom
Modell	Ej tillämpligt
Funktion	Kapmaskin
Typ	443
Kat. nr	04436216
Serienummer	



Modul H, enligt global modell



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

2006/42/EG	EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr.:2020
2011/65/EU	EN 63000:2018
2014/30/EU	EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-2:2005/Korr.:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
Ytterligare standarder	NFPA 79, FCC 47 CFR Part 15 del B

Auktoriserad att sammanställa den tekniska dokumentationen/
Auktoriserad undertecknare

Datum: [Release date]

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

www.struers.com/Library