

MoviPol-5

Gebruiksaanwijzing

Vertaling van oorspronkelijke instructies



Doc. nr.: 15967025_A-nl
Datum van publicatie: 2022.01.10

Copyright

De inhoud van deze handleiding is eigendom van Struers ApS. Reproductie van enig deel van deze handleiding zonder schriftelijke toestemming van Struers ApS is niet toegestaan.

Alle rechten voorbehouden. © Struers ApS.

Inhoudsopgave

1 Over deze handleiding	6
2 Veiligheid	6
2.1 Beoogd gebruik	6
2.2 Movipol-5 veiligheidsvoorschriften	7
2.2.1 Voor gebruik zorgvuldig lezen	7
2.3 Veiligheidsberichten	8
2.4 Veiligheidsberichten in deze handleiding	9
2.5 Symbolen op het apparaat	11
2.6 Werken met elektrolyten	11
2.6.1 Perchloorzuur	12
3 Aan de slag	16
3.1 Beschrijving apparaat	16
3.2 Movipol-5 - overzicht	18
3.3 Accessoires en verbruiksartikelen	19
4 Transport en opslag	19
4.1 Transport	19
4.2 Luchtvervoer	20
4.3 Transport - de schouderriem	21
4.4 Opslag	21
5 Installatie	21
5.1 De machine uitpakken	21
5.2 Controleer de paklijst	22
5.3 Het apparaat verplaatsen	22
5.4 Stroomvoorziening	22
5.4.1 De batterijlader aansluiten	23
5.4.2 Het batterijpakket plaatsen	24
5.4.3 De batterij opladen	24
5.5 De anode aansluiten	25
5.6 Montage van de polijstkamer	26
5.7 Een externe etskit aansluiten (keuze)	26
5.8 Geluid	26
6 Het apparaat bedienen	26
6.1 Bedieningspaneel	26
6.2 Het apparaat klaarmaken voor gebruik	27

6.3	De machine inschakelen	27
6.4	Weergave	28
6.4.1	Main menu (Hoofdmenu)	29
6.4.2	Instellingen en tekst wijzigen	30
6.5	Werken met elektrolyten	31
6.5.1	Het vullen van de elektrolytpatroon	32
6.5.2	Het plaatsen van de elektrolytpatroon	33
6.5.3	De teller voor het gebruik van elektrolyten	35
6.5.4	De elektrolytpatroon vervangen	35
6.6	Methoden	36
6.6.1	Een methode maken	38
6.7	Starten van het polijst-/etsproces	38
6.8	Stoppen van het polijst-/etsproces	39
6.9	Leegmaken van elektrolyt uit de houder	40
6.10	Uitwendig etsen (keuze)	41
7	Configuration menu (Configuratiemenu)	42
7.1	Electrolyte configuration (Elektrolyt configuratie)	42
7.2	User options (Gebruikersopties)	45
7.3	Process options (Proces opties)	46
8	Problemen oplossen	46
8.1	Problemen oplossen - Mechanische problemen	46
8.2	Problemen oplossen - Problemen met polijsten	47
9	Onderhoud en service - Movipol-5	48
9.1	Voor elk gebruik	48
9.2	Batterijpakket	48
9.3	Algemene reiniging	48
9.4	Dagelijks	49
9.4.1	Het pompsysteem en de polijstpistoolhouder	49
9.5	Wekelijks	50
9.6	De polijstkamer	50
9.7	Onderdelen	50
9.8	Service-informatie	50
9.9	Service en reparatie	51
9.10	Verwijdering	51
10	Technische gegevens	51
10.1	Technische gegevens - Movipol-5	51
10.2	Geluids- en trillingsniveaus	52
10.3	Schema's	53
10.4	Wettelijke en reglementaire informatie	58

11 Fabrikant	58
Conformiteitsverklaring	59

1 Over deze handleiding

**VOORZICHTIG**

Struers apparatuur mag alleen worden gebruikt in combinatie met en zoals beschreven in de bij de apparatuur geleverde gebruiksaanwijzing.

**Opmerking**

Lees voor gebruik de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door.

**Opmerking**

Als u specifieke informatie in detail wilt bekijken, raadpleegt u de online versie van deze handleiding.

2 Veiligheid

2.1 Beoogd gebruik

MoviPol-5 is een transporteerbare polijsteenheid voor on-site niet-destructieve elektrolytische monstervoorbereiding en etsen.

De apparatuur is ontworpen voor de voorbereiding van geleidende materialen, geschikt voor elektrolytisch polijsten en etsen. Om correct en veilig te werken, moet Movipol-5 worden gebruikt met Struers speciaal ontworpen verbruiksartikelen en accessoires.

MoviPol-5 mag alleen worden gebruikt door volwassen/geschoold/getraind personeel in een professionele werkomgeving (bv. een laboratorium voor materialografie). Onderhoud en reiniging moeten volgens een regelmatig schema en volgens de instructies in deze handleiding worden uitgevoerd.

MoviPol-5 moeten altijd in een goed geventileerde ruimte worden gebruikt.

Gebruik het apparaat niet voor het volgende

Prepareren van andere materialen dan vaste materialen, geschikt voor materialografisch onderzoek.

Filtratie van elk type explosief en/of ontvlambaar materiaal, of materialen die niet stabiel zijn tijdens bewerking, verhitting of druk.

Bereiding met behulp van verbruiksartikelen of een combinatie van elektrolyten en accessoires die niet compatibel zijn voor gebruik met deze apparatuur.

Model

MoviPol-5

2.2 Movipol-5 veiligheidsvoorschriften

2.2.1 Voor gebruik zorgvuldig lezen

Specifieke veiligheidsmaatregelen - restryisiko's

1. De bediener moet de gebruiksaanwijzing lezen en, indien van toepassing, de veiligheidsinformatiebladen voor de gebruikte verbruiksartikelen.
2. De bediener moet volledig geïnstrueerd zijn in het hanteren en gebruiken van elektrolyten met deze machine.
3. De apparatuur mag alleen worden gebruikt in niet-natte omstandigheden.
4. Voer geen voorbereiding uit op instabiele materialen.
5. Zorg ervoor dat de draagbeugel en de schouderriem intact zijn. Vervang ze als ze beschadigd zijn. Als u de schouderriem gebruikt om de machine te dragen, zorg er dan voor dat de gesp veilig is vastgemaakt.
6. Zorg ervoor dat uw werkruimte goed geventileerd is. Polijsten en etsen kan resulteren in de productie van dampen.
7. Gebruik altijd een veiligheidsbril of een beschermend schild en chemicaliënbestendige handschoenen.
8. Gevaar voor chemische brandwonden. Volg alle veiligheidsvoorschriften voor het hanteren, mengen, legen en afvoeren van elektrolyten.

Algemene veiligheidsmaatregelen

1. Het negeren van deze informatie en het verkeerd hanteren van de apparatuur kan ernstig lichamelijk letsel en materiële schade tot gevolg hebben.
2. Struers apparatuur mag alleen worden gebruikt in combinatie met en zoals beschreven in de bij de apparatuur geleverde gebruiksaanwijzing.
3. Accessoires: Gebruik alleen accessoires die speciaal voor dit type machine zijn ontwikkeld.
4. Het apparaat is ontworpen voor gebruik met Struers verbruiksmaterialen die speciaal zijn ontworpen voor dit doel en dit type apparaat.
5. Verbruiksartikelen: gebruik alleen verbruiksartikelen die speciaal voor dit type materialografische machine zijn ontwikkeld.
6. Controleer of de werkelijke elektrische voedingsspanning overeenkomt met de spanning die op het typeplaatje van de machine staat vermeld.
7. Zorg ervoor dat de stroom is losgekoppeld voordat u de kast opent of service- of onderhoudstaken uitvoert.
8. Gebruik de machine niet als er zichtbare scheuren of schade aan het apparaat zijn.
9. De machine moet worden ontdaan van alle resterende elektrolyt en moet tijdens het transport stevig worden vastgezet.
10. Laat de machine nooit onbeheerd achter wanneer deze gevuld is met elektrolyt.

11. Plaats het polijstpistool in de houder wanneer het niet wordt gebruikt. Veeg eventuele elektrolytresten van de machine.
12. Houd altijd rekening met de maximaal toegestane polijstspanning op de huidige werkplek.
13. Als de apparatuur wordt blootgesteld aan verkeerd gebruik, onjuiste installatie, wijziging, verwaarlozing, ongelukken of onjuiste reparatie, aanvaardt Struers geen aansprakelijkheid voor schade aan de gebruiker of de apparatuur.
14. Het inbedden van een onderdeel van de apparatuur, tijdens onderhoud of reparatie, moet altijd worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus (elektromechanisch, elektronisch, mechanisch, pneumatisch, enz.).

2.3 Veiligheidsberichten

Tekens gebruikt in veiligheidsberichten

Struers gebruikt de volgende symbolen om potentiële gevaren aan te geven.



ELEKTRISCH GEVAAR

Dit teken duidt op een elektrisch gevaar dat, indien het niet vermeden wordt, tot ernstig of dodelijk letsel kan leiden.



GEVAAR

Dit teken duidt op een gevaar met een hoog risiconiveau dat, indien het niet wordt vermeden, tot ernstig of dodelijk letsel kan leiden.



WAARSCHUWING

Dit teken duidt op een gevaar met een middelhoog risico dat, indien het niet wordt vermeden, kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel.



VOORZICHTIG

Dit teken duidt op een gevaar met een laag risico dat, indien het niet vermeden wordt, kan leiden tot licht of matig letsel.



GEVAAR VOOR BEKNELLING

Dit teken duidt op een gevaar van beknelling dat, indien het niet vermeden wordt, licht, middelmatig of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.

Algemene berichten



Opmerking

Dit teken duidt op gevaar voor materiële schade of op de noodzaak om voorzichtig te werk te gaan.



Tip

Dit teken geeft aan dat aanvullende informatie en tips beschikbaar zijn.

2.4 Veiligheidsberichten in deze handleiding

**WAARSCHUWING**

Gevaar voor chemische brandwonden.

Volg alle veiligheidsvoorschriften voor het hanteren, mengen, legen en afvoeren van elektrolyten.

**WAARSCHUWING**

Draag altijd een volledig gezichtsscherm of spatbril, rubberen handschoenen en een laboratoriumjas of overall als u met perchloorzuur werkt.

**WAARSCHUWING**

Zorg ervoor dat u het oplosmiddel mengt in een chemische afzuigkap die is ontworpen voor gebruik met perchloorzuur.

**WAARSCHUWING**

Gebruik geen brandbare of koolstofhoudende containers, reactievaten, morsbakken, opslagplanken of soortgelijke materialen wanneer u met perchloorzuur werkt.

**WAARSCHUWING**

Verwijder de batterij altijd voor transport.

**WAARSCHUWING**

Verwijder altijd de batterij voordat u deze opbergt.

**WAARSCHUWING**

Tijdens het transport mag het apparaat geen elektrolyt bevatten en mag het niet ondersteboven worden gedraaid. Tijdens het gebruik mag het apparaat niet worden gekanteld.

**WAARSCHUWING**

Vul de elektrolyt niet boven het maximum niveau.

**WAARSCHUWING**

Gebruik de machine niet als er zichtbare scheuren of schade aan het apparaat zijn.

**VOORZICHTIG**

Vraag altijd het Veiligheidsinformatieblad voor elke elektrolyt aan en lees dit voordat u ermee gaat werken.



VOORZICHTIG

Veel elektrolyten bevatten alcohol of andere brandbare oplosmiddelen. Volg altijd alle veiligheidsmaatregelen wanneer u met dit soort elektrolyten werkt.



VOORZICHTIG

De bediener moet volledig geïnstrueerd zijn in het hanteren en gebruiken van elektrolyten met deze machine.



VOORZICHTIG

De machine is ontworpen om te worden gebruikt met elektrolyten aanbevolen door Struers. Elektrolyten die niet worden aanbevolen door Struers kunnen gevaarlijk zijn voor de bediener of de machine beschadigen.



VOORZICHTIG

Brand- en explosiegevaar

- 60% perchloorzuur is een zeer corrosief en oxiderend product. Verwarmen kan een explosie veroorzaken en contact met brandbare materialen kan brand veroorzaken.
- Brandbestrijding moet worden uitgevoerd vanaf een beschermde locatie. Gebruik blusmiddelen zoals gespecificeerd in het Veiligheidsinformatieblad.



VOORZICHTIG

Zorg voor voldoende ventilatie wanneer u de apparatuur met perchloorzuur gebruikt, vooral als de apparatuur aan de schouderriem wordt gedragen of opgehangen.



VOORZICHTIG

Alle personen die betrokken zijn bij het mengen, gebruiken, opslaan, vervoeren en afvoeren van elektrolyten moeten worden opgeleid in het omgaan met perchloorzuur bij het uitvoeren van deze taken.

- Adem geen damp in van de oplossing of de componenten ervan.
- Voorkom contact met de huid.



VOORZICHTIG

Produceer geen watervrij perchloorzuur, noch uit zouten, noch uit waterige oplossingen, bijv. door verhitting met hoogkokende zuren of dehydraterende middelen zoals zwavelzuur of fosforpentoxide. Naast een spontane explosie explodeert het watervrije zuur onmiddellijk bij contact met oxideerbare organische materialen.



VOORZICHTIG

Beperk het gebruik of de opslag van perchloorzuur tot hoeveelheden van minder dan 500 g per zuurkast.

**VOORZICHTIG**

Struers apparatuur mag alleen worden gebruikt in combinatie met en zoals beschreven in de bij de apparatuur geleverde gebruiksaanwijzing.

**VOORZICHTIG**

Sluit de batterijlader altijd aan op het batterijpakket voordat u de batterijlader op de elektrische voeding aansluit.

**VOORZICHTIG**

Gebruik het apparaat niet met niet-compatibele accessoires, batterij of verbruiksartikelen.

**VOORZICHTIG**

Trechter, handschoenen, ventilatie en alle andere voorgeschreven apparatuur moeten worden gebruikt tijdens het vullen/leggen van elektrolyten.

**VOORZICHTIG**

Start de pomp niet voordat u het polijstpistool stevig tegen het oppervlak houdt.

**VOORZICHTIG**

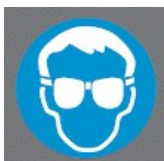
Voordat u de machine naar een andere locatie draagt of vervoert, moet u ervoor zorgen dat u de houder leegmaakt van alle resterende elektrolyt.

**VOORZICHTIG**

Controleer of de werkelijke elektrische voedingsspanning overeenkomt met de spanning die op het typeplaatje van het batterijpakket staat vermeld. Onjuiste spanning kan het elektrische circuit beschadigen.

2.5 Symbolen op het apparaat

A Draag een veiligheidsbril



2.6 Werken met elektrolyten

Wanneer u met elektrolyten werkt, zorg er dan voor dat u alle nodige veiligheidsmaatregelen in acht neemt.

**WAARSCHUWING**

Gevaar voor chemische brandwonden.

Volg alle veiligheidsvoorschriften voor het hanteren, mengen, legen en afvoeren van elektrolyten.

**VOORZICHTIG**

Vraag altijd het Veiligheidsinformatieblad voor elke elektrolyt aan en lees dit voordat u ermee gaat werken.

**VOORZICHTIG**

Veel elektrolyten bevatten alcohol of andere brandbare oplosmiddelen. Volg altijd alle veiligheidsmaatregelen wanneer u met dit soort elektrolyten werkt.

**VOORZICHTIG**

De bediener moet volledig geïnstrueerd zijn in het hanteren en gebruiken van elektrolyten met deze machine.

**VOORZICHTIG**

De machine is ontworpen om te worden gebruikt met elektrolyten aanbevolen door Struers. Elektrolyten die niet worden aanbevolen door Struers kunnen gevaarlijk zijn voor de bediener of de machine beschadigen.

Werken met perchloorzuur

Zie [Perchloorzuur ►12](#).

Beschikbaarheid

Struers elektrolyten worden in de VS niet op de markt gebracht. Indien nodig moeten de chemische verbindingen voor de elektrolyt onafhankelijk worden gekocht.

Neem contact op met uw Struers vertegenwoordiger voor meer informatie.

Na gebruik

Laat het elektrolyt niet drogen of kristalliseren in de machine of op het gepolijste materiaal.

Zorg ervoor dat u de schoonmaakdoekjes uitspoelt die gebruikt worden om druppels of gemorste vloeistoffen af te vegen met water om uitdroging van elektrolyt te voorkomen.

Verwijdering

Zie [Verwijdering ►51](#).

2.6.1 Perchloorzuur

**VOORZICHTIG**

Vraag altijd het Veiligheidsinformatieblad voor elke elektrolyt aan en lees dit voordat u ermee gaat werken.

Als u werkt met Struers elektrolyten gemarkeerd met het voorvoegsel A, moet u een bepaalde hoeveelheid perchloorzuur mengen in de elektrolytoplossing.

Om het Veiligheidsinformatieblad voor de betreffende onderdelen te vinden, zie: www.struers.com.



VOORZICHTIG

Brand- en explosiegevaar

- 60% perchloorzuur is een zeer corrosief en oxiderend product. Verwarmen kan een explosie veroorzaken en contact met brandbare materialen kan brand veroorzaken.
- Brandbestrijding moet worden uitgevoerd vanaf een beschermde locatie. Gebruik blusmiddelen zoals gespecificeerd in het Veiligheidsinformatieblad.



VOORZICHTIG

Zorg voor voldoende ventilatie wanneer u de apparatuur met perchloorzuur gebruikt, vooral als de apparatuur aan de schouderriem wordt gedragen of opgehangen.

Training



VOORZICHTIG

Alle personen die betrokken zijn bij het mengen, gebruiken, opslaan, vervoeren en afvoeren van elektrolyten moeten worden opgeleid in het omgaan met perchloorzuur bij het uitvoeren van deze taken.

- Adem geen damp in van de oplossing of de componenten ervan.
- Voorkom contact met de huid.

Het mengen van perchloorzuur in de elektrolytoplossing

Als u werkt met Struers elektrolyten gemarkeerd met het voorvoegsel A, moet u een bepaalde hoeveelheid perchloorzuur mengen in de elektrolytoplossing.



WAARSCHUWING

Draag altijd een volledig gezichtsscherm of spatbril, rubberen handschoenen en een laboratoriumjas of overall als u met perchloorzuur werkt.



WAARSCHUWING

Zorg ervoor dat u het oplosmiddel mengt in een chemische afzuigkap die is ontworpen voor gebruik met perchloorzuur.



WAARSCHUWING

Gebruik geen brandbare of koolstofhoudende containers, reactievaten, morsbakken, opslagplanken of soortgelijke materialen wanneer u met perchloorzuur werkt.

**WAARSCHUWING**

Raadpleeg het Veiligheidsinformatieblad voor het specifieke product voor informatie over elektrolyten.

Procedure**VOORZICHTIG**

De onderdelen moeten in de juiste hoeveelheid worden gebruikt zoals hieronder aangegeven.

Elektrolyt A2

1. Meng ethanol, butoxyethanol en water.
2. Voeg vlak voor gebruik A2 II - perchloorzuur toe aan het A2 I-mengsel.

Formule	A2 I	A2 II
	90 ml gedistilleerd water 730 ml ethanol 100 ml butoxyethanol	78 ml perchloorzuur
Chemicaliën	Alle chemicaliën zijn chemisch zuiver, bij voorkeur van analytische kwaliteit. Procent is, voor zover niet anders vermeld, gewichtsprocent.	
	Butoxyethanol	Ethyleenglycolmonobutylether, CH ₃ -(CH ₂) ₂ -CH ₂ -O-CH ₂ -CH ₂ OH
	Ethanol 96% vol	CH ₃ -CH ₂ OH
	Perchloorzuur	60%, HClO ₄
	Gedistilleerd water	H ₂ O

Gezondheid en veiligheid

Lees voor het mengen de MSDS grondig door voor de specifieke componenten.

De gebruiker moet de instructies voor een goede werkprocedure volgen volgens de gebruiksaanwijzing die bij de apparatuur is geleverd.

**Opmerking**

Het product moet worden verwijderd volgens de lokale voorschriften voor gevaarlijke goederen.

Elektrolyt A3

1. Meng ethanol en butoxyethanol.
2. Voeg vlak voor gebruik A3 II - perchloorzuur toe aan het A3 I-mengsel.

Formule	A3 I	A3 II
	600 ml methanol	60 ml perchloorzuur
	360 ml butoxyethanol	

Elektrolyt A3		
Chemicaliën	Alle chemicaliën zijn chemisch zuiver, bij voorkeur van analytische kwaliteit. Procent is, voor zover niet anders vermeld, gewichtsprocent.	
	Butoxyethanol	Ethyleenglycolmonobutylether, $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
	Methanol	100% vol., CH_3OH
	Perchloorzuur	60%, HClO_4
Gezondheid en veiligheid Lees voor het mengen de MSDS grondig door voor de specifieke componenten. De gebruiker moet de instructies voor een goede werkprocedure volgen volgens de gebruiksaanwijzing die bij de apparatuur is geleverd.		
 Opmerking Het product moet worden verwijderd volgens de lokale voorschriften voor gevaarlijke goederen.		

Elektrolyt D2		
1. Meng het fosforzuur in het gedistilleerde water 2. Voeg ethanol, propanol en ureum toe.		
Formule	D2	
	500 ml gedistilleerd water	
	250 ml fosforzuur	
	250 ml ethanol	
	50 ml propanol	
	5 g ureum	
Chemicaliën	Alle chemicaliën zijn chemisch zuiver, bij voorkeur van analytische kwaliteit. Procent is, voor zover niet anders vermeld, gewichtsprocent.	
	Ethanol	96% vol., $\text{CH}_3 - \text{CH}_2\text{OH}$
	Fosforzuur	Orthofosforzuur 85%, $(\text{HO})_3\text{PO}$
	Propanol	2-propanol 100%, $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
	Ureum	$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
	Gedistilleerd water	H_2O

Elektrolyt D2**Gezondheid en veiligheid**

Lees voor het mengen de MSDS grondig door voor de specifieke componenten.

De gebruiker moet de instructies voor een goede werkprocedure volgen volgens de gebruiksaanwijzing die bij de apparatuur is geleverd.

**Opmerking**

Het product moet worden verwijderd volgens de lokale voorschriften voor gevaarlijke goederen.

Het bewaren van perchloorzuur of oplossing**VOORZICHTIG**

Produceer geen watervrij perchloorzuur, noch uit zouten, noch uit waterige oplossingen, bijv. door verhitting met hoogkokende zuren of dehydraterende middelen zoals zwavelzuur of fosforpentoxide. Naast een spontane explosie explodeert het watervrije zuur onmiddellijk bij contact met oxideerbare organische materialen.

**VOORZICHTIG**

Beperk het gebruik of de opslag van perchloorzuur tot hoeveelheden van minder dan 500 g per zuurkast.

3. Laat perchloorzuur nooit kristalliseren op flessenhalzen, doppen of waar dan ook.
4. Bewaar de chemische stof in een veilige, koele en goed geventileerde ruimte met een opvangbak van metaal, glas of keramiek.
5. Bewaar de chemische stof uit de buurt van andere chemicaliën of brandbare of organische materialen.
6. Laat de oplossingen nooit uitdrogen.

Zie voor meer informatie het Veiligheidsinformatieblad van het product.

Verwijdering

Zie [Verwijdering ►51](#).

3 Aan de slag

3.1 Beschrijving apparaat

MoviPol-5 wordt gebruikt voor materiaalkundige voorbereiding op locatie en maakt onderzoek en kwaliteitsinspectie van metallografische materialen mogelijk.

Elektrolytisch polijsten/etsen kan worden uitgevoerd op de meeste metalen oppervlakken. Het is een elektrochemisch proces, dat op elektrisch geleidende materialen kan worden uitgevoerd door een elektrolyt en elektriciteit op het testgebied aan te brengen.

Voordat het proces wordt gestart, moet de gebruiker een beschermende bril en handschoenen dragen.

Tijdens het proces, zal een hoge, lokale stroom, wanneer toegepast op een gebied van het materiaal dat door de elektrolyt wordt behandeld, een oppoetsend/etsend effect op het gerichte oppervlak hebben. Dit maakt het oppervlak geschikt voor verdere materialografische analyse. Het proces is niet-destructief en introduceert geen vervorming aan de microstructuur van het werkstuk.

MoviPol-5 is draagbaar. Het is verpakt in een koffer, die geschikt is voor transport door één persoon. De apparatuur heeft een vervangbare, oplaadbare batterij. Elektrolyten bevinden zich in een elektrolytenpatroon, dat door de operator wordt gevuld/geleegd.

Het proces begint met het identificeren van een relevante oppervlakte en het type materiaal dat moet worden geïnspecteerd. Een geschikte methode, accessoire en elektrolyt worden geïdentificeerd. Vóór de bediening plaatst de bediener de apparatuur op een vlak oppervlak of houdt deze, indien aanwezig, waterpas.

De ruimte moet goed geventileerd zijn om inademing in geval van gevaarlijke dampen te voorkomen.

Voordat de operator de elektrolytpatroon inbrengt, moet een elektrolyt worden geselecteerd die geschikt is voor het te bereiden materiaal. Zodra de elektrolytpatroon is geplaatst, moet de apparatuur op dezelfde locatie blijven of stil en waterpas worden gehouden als deze wordt gedragen.

De operator start de machine en begeleidt het polijstpistool naar het interessegebied. Tijdens het elektrolytische polijst-/etsproces kunnen nu kleine lagen materiaal worden verwijderd en kan het oneffen materiaaloppervlak worden teruggebracht tot een vlak gebied voor verdere analyse.

Bij overmatig warmte- en/of stroomverbruik schakelt de apparatuur automatisch uit.

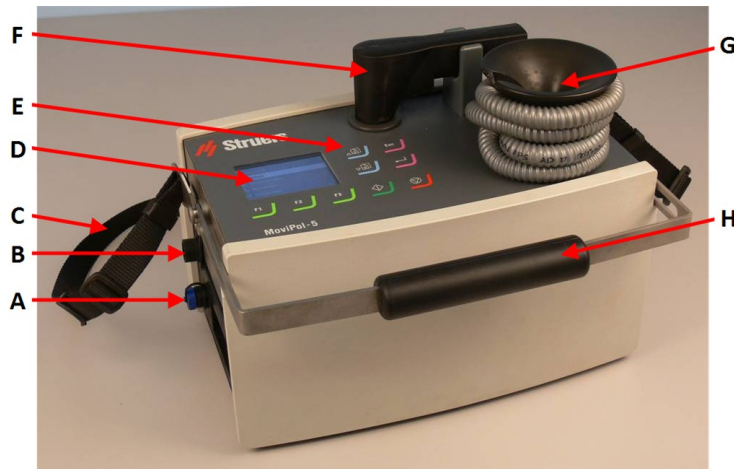
Na gebruik moet de elektrolytpatroon worden verwijderd en moet de apparatuur met water worden gereinigd. Reiniging kan worden uitgevoerd met behulp van een elektrolytencontainer gevuld met water. De apparatuur kan dan beschermd en klaar voor transport in de draagtas worden geplaatst.

Onderhoud en reiniging moeten worden uitgevoerd zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing.

De machine is alleen ontworpen om te worden gebruikt met geschikte verbruiksartikelen en accessoires (bijvoorbeeld elektrolyten).

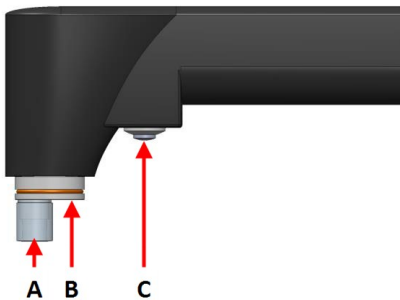
3.2 MoviPol-5 - overzicht

MoviPol-5



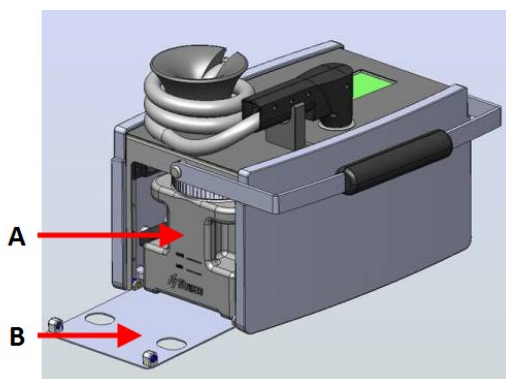
- A** Batterijpakket met aansluiting voor batterijlader
- B** Anode-aansluiting gemarkeerd **Anode**
- C** Schouderriem
- D** Weergave
- E** Bedieningspaneel
- F** Polijstpistool
- G** Buis voor het opbergen van de slang
- H** Draagbeugel

Polijstpistool

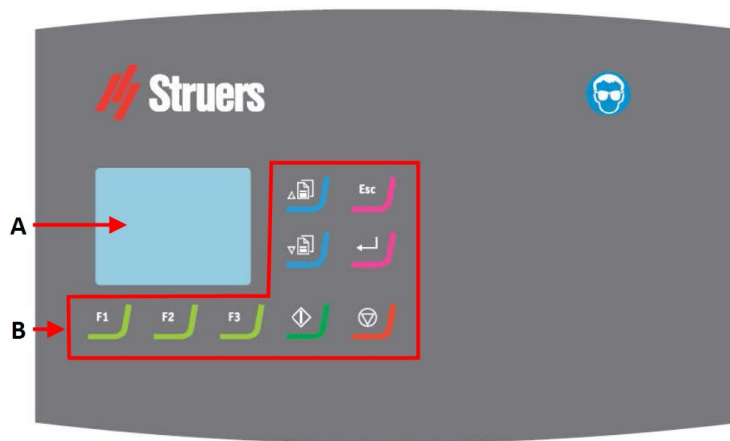


- A** Polijstkamer. De kathode bevindt zich in de basis van de polijstkamer
- B** Licht
- C** **Start/Stop** knop

Elektrolytpatroon compartiment



- A** Elektrolytpatroon
- B** Deur

Bedieningspaneel**A** Weergave**B** BedieningsknoppenZie ook [Bedieningspaneel](#)

►26.

3.3 Accessoires en verbruiksartikelen

Verbruiksmaterialen

Het gebruik van Struers verbruiksmaterialen wordt aanbevolen.

Andere producten kunnen agressieve oplosmiddelen bevatten, die bijvoorbeeld rubberen afdichtingen oplossen. De garantie dekt mogelijk geen beschadigde machineonderdelen (bijv. afdichtingen en slangen) als de schade rechtstreeks verband houdt met het gebruik van verbruiksartikelen die niet door Struers zijn geleverd.

Voor informatie over het beschikbare bereik, zie:

- De Struers verbruikscatalogus <https://www.struers.com>)

Toebehoren

Voor informatie over het beschikbare bereik, zie:

- [Brochure voor niet-destructieve voorbereiding](http://www.struers.com/Library#brochures)
(<http://www.struers.com/Library#brochures>)

4 Transport en opslag

4.1 Transport

Als u op enig moment na de installatie het apparaat moet verplaatsen of opslaan, raden wij u een aantal richtlijnen aan.

- Verpak het apparaat goed voordat het wordt vervoerd. Onvoldoende verpakking kan schade aan het apparaat veroorzaken en maakt de garantie ongeldig. Neem contact op met Struers Service.
- Wij raden u aan de originele verpakking en hulpstukken te gebruiken.

**WAARSCHUWING**

Verwijder de batterij altijd voor transport.

- Reinig en droog het apparaat voordat u het vervoert en opbergt.
- Zorg er voor het transport voor dat het polijstpistool in de houder is geplaatst en dat de slang om de leiding is gewikkeld.
- Tijdens het transport mag het apparaat geen elektrolyt bevatten. Zie [Dagelijks ►49](#).

Luchtvervoer

Zie [Luchtvervoer ►20](#)

Batterijlader

Zie de gebruiksaanwijzing van dit apparaat.

Battery Pack

Werkomgeving 0 tot 45°C/32 tot 113°F

Transport en opslag -20 to +55°C/°F

Zie de gebruiksaanwijzing van dit apparaat.

Voor meer gedetailleerde informatie, zie de sectie **Technische gegevens**.

4.2 Luchtvervoer

**Opmerking**

Neem contact op met uw vervoersaanbieder voor informatie over lokale vervoersbeperkingen.
Zie de IATA-website voor meer informatie.

- Reinig en droog het apparaat voordat u het vervoert en opbergt.

Lithium batterijen**WAARSCHUWING**

Verwijder de batterij altijd voor transport.

**Opmerking**

Neem contact op met uw vervoersaanbieder voor informatie over lokale vervoersbeperkingen.

Er zijn beperkingen op het vervoer van lithiumbatterijen.

De batterij heeft een wattuur van 98,28 Wh. De batterij wordt geclassificeerd als een kleine batterij.

4.3 Transport - de schouderriem

Het bevestigen van de schouderriem

Als u de schouderriem wilt gebruiken om het apparaat op te hangen of te dragen:

1. Bevestig de schouderriem aan het apparaat.
2. Gebruik de lussen en gesp om de schouderriem op zijn plaats te houden.



Opmerking

Controleer voor elk gebruik of de draagbeugel, de schouderriem en de gesp niet beschadigd zijn en of de gesp correct is vastgemaakt. Vervang beschadigde onderdelen.

4.4 Opslag



Opmerking

We raden u aan alle originele verpakkingen en koppelstukken te bewaren voor toekomstig gebruik.



WAARSCHUWING

Verwijder altijd de batterij voordat u deze opbergt.

- Verwijder alle accessoires.
- Reinig en droog het apparaat voordat je het opbergt.
- Plaats het apparaat en de accessoires in hun oorspronkelijke verpakking.
- Voor meer gedetailleerde informatie, zie de sectie **Technische gegevens**.

Battery Pack

Zie de gebruiksaanwijzing van dit apparaat.

5 Installatie

5.1 De machine uitpakken



Opmerking

We raden u aan alle originele verpakkingen en koppelstukken te bewaren voor toekomstig gebruik.

1. Snij de verpakkingstape aan de bovenkant van de doos door.
2. Verwijder de losse onderdelen.
3. Haal het apparaat uit de doos.

5.2 Controleer de paklijst

Optionele accessoires kunnen in de verpakkingendoos zitten.

De verpakkingendoos bevat de volgende onderdelen:

Stuks	Beschrijving
1	MoviPol-5
1	Batterijlader
1	Battery Pack
1	Container voor elektrolyten
1	Anodedraad
1	Magneet
1	Schouderriem
50	Polijstkamers
1	Gebruiksaanwijzing set

5.3 Het apparaat verplaatsen

- Plaats het apparaat op een vlakke, stabiele ondergrond of hang het apparaat aan de schouderriem op een geschikte plaats.



Opmerking

Het apparaat functioneert niet als het op zijn kant wordt gekanteld.

5.4 Stroomvoorziening



Opmerking

De batterijlader wordt geleverd met 2 soorten elektrische voedingskabels. Als de stekker van deze kabels niet is goedgekeurd in uw land, moet de stekker worden vervangen door een goedgekeurde stekker.

De Europese Schuko-stekker

De 2-pins stekker (Europese Schuko) is voor gebruik op enkelfasige elektrische aansluitingen.



De kabels moeten als volgt worden aangesloten:

Geel/Groen	Aarde
Bruin	Line (onder spanning)
Blauw	Neutraal

De Noord-Amerikaanse NEMA 5-15P plug

De 2-pins stekker (Noord-Amerikaanse NEMA 5-15P) is voor gebruik op tweefasige elektrische aansluitingen.



De kabels moeten als volgt worden aangesloten:

Groen	Aarde
Zwart	Line (onder spanning)

5.4.1 De batterijlader aansluiten



Tip

Zie de gebruiksaanwijzing van dit apparaat.



Opmerking

U kunt de machine niet rechtstreeks op de elektrische voeding aansluiten.



VOORZICHTIG

Sluit de batterijlader altijd aan op het batterijpakket voordat u de batterijlader op de elektrische voeding aansluit.



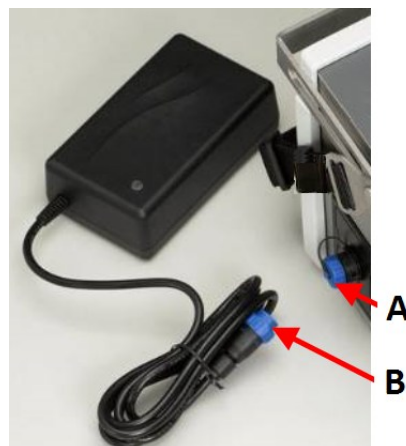
VOORZICHTIG

Controleer of de werkelijke elektrische voedingsspanning overeenkomt met de spanning die op het typeplaatje van het batterijpakket staat vermeld. Onjuiste spanning kan het elektrische circuit beschadigen.

Wanneer het batterijpakket in de machine is geplaatst, kan de apparatuur via de batterijlader rechtstreeks op de elektrische voeding worden aangesloten.

De batterijlader aansluiten

1. Zorg ervoor dat het batterijpakket in de machine is geplaatst.
2. Schroef het deksel van de dop los. **(A)**
3. Steek de stekker van de batterijlader in het stopcontact. **(B)**
4. Sluit de batterijlader aan op de elektrische voeding.



De batterijlader aansluiten op de elektrische voeding

De elektrische voedingskabel is aan beide uiteinden voorzien van een IEC 320-kabel.

1. Sluit de kabel aan op de oplader.
2. Sluit de batterijlader aan op de elektrische voeding.



5.4.2 Het batterijpakket plaatsen



VOORZICHTIG

Controleer of de werkelijke elektrische voedingsspanning overeenkomt met de spanning die op het typeplaatje van het batterijpakket staat vermeld. Onjuiste spanning kan het elektrische circuit beschadigen.



Tip

Zie de gebruiksaanwijzing van dit apparaat.



Opmerking

Zorg ervoor dat het batterijpakket voor gebruik volledig is opgeladen.



Opmerking

Het batterijpakket hoeft niet te worden geplaatst tijdens het opladen.

Wanneer het batterijpakket in de machine is geplaatst, kan de apparatuur via de batterijlader rechtstreeks op de elektrische voeding worden aangesloten.

1. Schuif het batterijpakket in de machine.
2. Klik het batterijpakket op zijn plaats.



5.4.3 De batterij opladen



Tip

Zie de gebruiksaanwijzing van dit apparaat.



VOORZICHTIG

Sluit de batterijlader altijd aan op het batterijpakket voordat u de batterijlader op de elektrische voeding aansluit.

**Opmerking**

Het batterijpakket hoeft niet te worden geplaatst tijdens het opladen.

**Opmerking**

Zorg ervoor dat het batterijpakket voor gebruik volledig is opgeladen.

Procedure

1. Sluit de batterijlader aan op het batterijpakket.
2. Sluit de batterijlader aan op de elektrische voeding.
De LED wordt groen wanneer het opladen is voltooid.
3. Laad het batterijpakket onmiddellijk na gebruik op.

Batterij status

De batterijstatusindicator wordt weergegeven in de rechterbovenhoek van het scherm.

U kunt het laadniveau van het batterijpakket controleren:

1. Wanneer het hoofdmenu wordt weergegeven, drukt u op de **Escape (Esc)**knop.



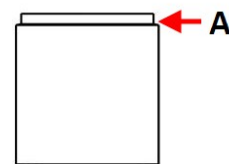
	Status
Groen	De batterij is volledig opgeladen. Het opladen is gestopt.
Geel	De batterij is weergegeven >80%. De batterijlader is in timermodus. De stroom is minder dan maximaal. Het opladen zal gedurende een vooraf ingestelde periode doorgaan: 4 uur.
Oranje	Maximale laadstroom (2A).

5.5 De anode aansluiten

1. Plaats de connector van de anodedraad in het stopcontact gemarkeerd **Anode**.
2. Gebruik de magneet om de anodedraad aan het monster te bevestigen.
Gebruik indien nodig een klemset (keuze) als accessoire voor niet-magnetische monsters.
3. Om de anodedraad te verwijderen, drukt u op de knop op het stopcontact om de stekker los te maken.

5.6 Montage van de polijstkamer

1. Plaats de polijstkamer op de punt van het polijstpistool. Het uiteinde met een groef past tegen het polijstpistool.



A Groef

5.7 Een externe etskit aansluiten (keuze)

U kunt een externe etskit (keuze) aansluiten voor het etsen met elektrolyten zonder het polijstpistool en de elektrolytpatroon te gebruiken.

1. Plaats de connector van de externe etsanodedraad in het stopcontact met markering **Anode**.

5.8 Geluid

Zie dit hoofdstuk voor informatie over de waarde van het geluidsdrukkniveau: [Geluids- en trillingsniveaus ►52](#)

6 Het apparaat bedienen



VOORZICHTIG

Gebruik het apparaat niet met niet-compatibele accessoires, batterij of verbruiksartikelen.

6.1 Bedieningspaneel



Bedieningspaneel



Functietoets

- Druk op deze knop om bedieningselementen voor verschillende doeleinden te activeren. Zie de onderste regel van de afzonderlijke schermen.



Scroll naar boven

- Druk op deze knop om omhoog te scrollen in het menu en om de waarde van een instelling te verhogen.



Scroll naar beneden

- Druk op deze knop om naar beneden te scrollen in het menu en om de waarde van een instelling te verlagen.



Escape (Esc)

Gebruik deze knop op het bedieningspaneel om terug te keren naar vorige functies of waarden.

- Druk op de knop om terug te keren naar het hoofdmenu.
- Druk op de knop om terug te keren naar de laatste functie of waarde.
- Druk op de knop om wijzigingen te annuleren.



Selecteren/Enter

- Druk op deze knop om een veld in te voeren, bijvoorbeeld een instelling, om een waarde te selecteren en om een selectie te bevestigen.



Start

- Start het proces.
- Om de machine in te schakelen, houdt u deze knop langer dan 3 seconden ingedrukt.



Stop

- Stopt het proces.
- Om de machine uit te schakelen, houdt u deze knop langer dan 5 seconden ingedrukt.

6.2 Het apparaat klaarmaken voor gebruik

- Plaats de machine op een stabiele en vlakke ondergrond, die het gewicht van de machine kan dragen. U kunt hem ook ophangen met de schouderriem.

6.3 De machine inschakelen

- Om de machine in te schakelen, houdt u de knop **Beginnen** langer dan 3 seconden ingedrukt.



Wanneer u de machine inschakelt, toont het display de configuratie en de versie van de geïnstalleerde software.

Taal

De eerste keer dat u de machine inschakelt, wordt u gevraagd de taal te selecteren die u wilt gebruiken.

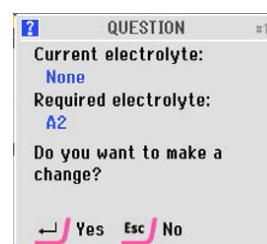
1. Druk op de knoppen **Scroll naar boven/Scroll naar boven** om de taal te selecteren die u wilt gebruiken.
2. Druk op **Enter** om uw keuze te bevestigen.



U kunt de taal wijzigen, indien nodig. Zie [User options \(Gebruikersopties\) ►45](#).

Elektrolyten

1. De eerste keer dat de machine wordt ingeschakeld, wordt er geen elektrolyt geregistreerd.
U wordt gevraagd om de elektrolyt te vervangen.



2. Druk op **Enter** om te bevestigen dat u de elektrolyt wilt vervangen.



6.4 Weergave



Opmerking

De schermen in deze handleiding kunnen afwijken van de werkelijke schermen in de software.

Het scherm is de gebruikersinterface voor de software.

Het display is verdeeld in een aantal hoofdgebieden. Zie dit voorbeeld.

A Titelbalk

De titelbalk toont de functie die je hebt geselecteerd.

B Informatievelden

Deze velden tonen informatie over de geselecteerde functie. In sommige velden kun je de waarde selecteren en wijzigen.

C Functietoetsopties

De weergegeven functies zijn afhankelijk van het scherm dat wordt weergegeven.



U kunt de taal wijzigen, indien nodig. Zie [User options \(Gebruikersopties\)](#) ►45.

Geluid

Korte pieptoon

Een korte pieptoon wanneer u op een toets drukt, geeft aan dat de selectie is bevestigd.

U kunt de pieptoon in- of uitschakelen. Zie [User options \(Gebruikersopties\)](#) ►45.

Lange pieptoon

Een lange pieptoon wanneer u op een knop drukt, geeft aan dat de sleutel momenteel niet kan worden geactiveerd.

6.4.1 Main menu (Hoofdmenu)

In het **Main menu** (Hoofdmenu) scherm kunt u kiezen uit de volgende opties:



- **Methods** (Methoden)

Er zijn 5 vooraf gedefinieerde Struers methoden in de database.

U kunt een van de Struers methoden selecteren, een nieuwe methode aanmaken of een Struers methode wijzigen om een nieuwe methode te maken.

De Struers methoden zijn vergrendeld. Wijzigingen moeten onder een andere naam worden opgeslagen.



- **Manual preparation** (Handmatige voorbereiding)

Het **Manual preparation** (Handmatige voorbereiding) scherm is handig bij het ontwikkelen van methoden.

U kunt de instellingen voor polijsten en etsen aanpassen zonder een methode te selecteren of te maken.

Sla de methode indien nodig op.



- **Maintenance** (Onderhoud)

Van het **Maintenance** (Onderhoud) scherm heeft u toegang tot reiniging, vervanging van elektrolyt en service-informatie.



- **Configuration** (Configuratie)

Van het **Configuration** (Configuratie) scherm heeft u toegang tot verschillende configuratie-opties.

Batterij status

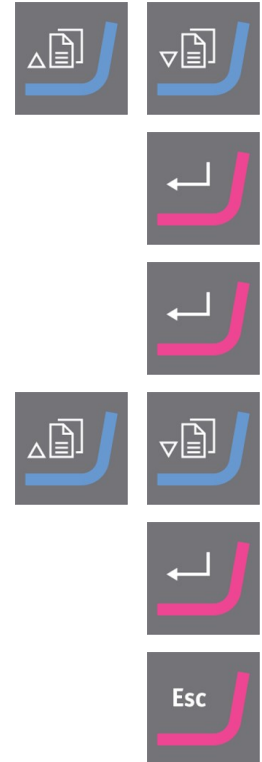
De batterijstatusindicator wordt weergegeven in de rechterbovenhoek van het scherm.



6.4.2 Instellingen en tekst wijzigen

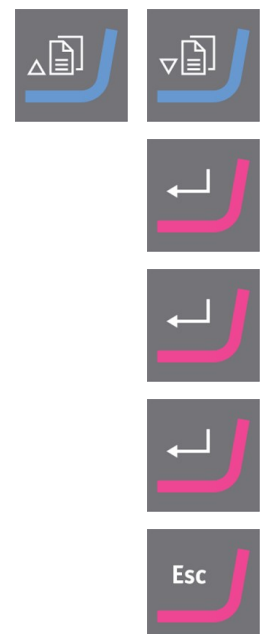
De instellingen wijzigen

1. Selecteer het scherm waar u een instelling wilt wijzigen.
2. Scroll naar de instelling die u wilt wijzigen.
3. Selecteer het veld waarin u de instelling wilt wijzigen.
4. Toegang tot de waarde.
5. Schuif naar behoefte omhoog of omlaag in de lijst met waarden.
6. Selecteer de nieuwe waarde.
7. Annuleer indien nodig de nieuwe instelling.



Tekstwaarden wijzigen

1. Selecteer het scherm waar u een tekstwaarde wilt wijzigen.
2. Scroll naar de instelling die u wilt wijzigen.
3. Selecteer de instelling waarvan u de tekstwaarde wilt wijzigen.
4. Open de instelling.
Er wordt een pop-up venster weergegeven.
 - Als er slechts twee waarden zijn, drukt u op **Enter** om tussen de twee waarden te schakelen.
 - Druk op **Escape (Esc)** om de nieuwe waarde te selecteren.



5. Scroll in het pop-up venster naar wens omhoog of omlaag.



6. Selecteer de nieuwe waarde.



7. Annuleer indien nodig de nieuwe instelling.



Tekst invoeren

Om een tekst in te voeren, selecteert u het scherm voor het invoeren van de tekst, bijvoorbeeld het **Methods** (Methoden) scherm, waar u een nieuwe methode kunt maken of een bestaande methode kunt hernoemen.

1. Druk op **Save as** (Opslaan als) of **Rename** (Hernoemen) om een tekst naar keuze in te voeren.
De teksteditor wordt getoond.
2. Voer de gewenste tekst in.
3. Sla de methode op.



6.5 Werken met elektrolyten

Wanneer u met elektrolyten werkt, zorg er dan voor dat u alle nodige veiligheidsmaatregelen in acht neemt.



WAARSCHUWING

Gevaar voor chemische brandwonden.
Volg alle veiligheidsvoorschriften voor het hanteren, mengen, legen en afvoeren van elektrolyten.



VOORZICHTIG

Vraag altijd het Veiligheidsinformatieblad voor elke elektrolyt aan en lees dit voordat u ermee gaat werken.



VOORZICHTIG

Veel elektrolyten bevatten alcohol of andere brandbare oplosmiddelen. Volg altijd alle veiligheidsmaatregelen wanneer u met dit soort elektrolyten werkt.



VOORZICHTIG

De bediener moet volledig geïnstrueerd zijn in het hanteren en gebruiken van elektrolyten met deze machine.

**VOORZICHTIG**

De machine is ontworpen om te worden gebruikt met elektrolyten aanbevolen door Struers. Elektrolyten die niet worden aanbevolen door Struers kunnen gevaarlijk zijn voor de bediener of de machine beschadigen.

Werken met perchloorzuur

Zie [Perchloorzuur ►12](#).

Beschikbaarheid

Struers elektrolyten worden in de VS niet op de markt gebracht. Indien nodig moeten de chemische verbindingen voor de elektrolyt onafhankelijk worden gekocht.

Neem contact op met uw Struers vertegenwoordiger voor meer informatie.

Na gebruik

Laat het elektrolyt niet drogen of kristalliseren in de machine of op het gepolijste materiaal.

Zorg ervoor dat u de schoonmaakdoekjes uitspoelt die gebruikt worden om druppels of gemorste vloeistoffen af te vegen met water om uitdroging van elektrolyt te voorkomen.

Verwijdering

Zie [Verwijdering ►51](#).

6.5.1 Het vullen van de elektrolytpatroon**WAARSCHUWING**

Gevaar voor chemische brandwonden.
Volg alle veiligheidsvoorschriften voor het hanteren, mengen, legen en afvoeren van elektrolyten.

**WAARSCHUWING**

Vul de elektrolyt niet boven het maximum niveau.

**VOORZICHTIG**

Vraag altijd het Veiligheidsinformatieblad voor elke elektrolyt aan en lees dit voordat u ermee gaat werken.

**VOORZICHTIG**

Veel elektrolyten bevatten alcohol of andere brandbare oplosmiddelen. Volg altijd alle veiligheidsmaatregelen wanneer u met dit soort elektrolyten werkt.

**VOORZICHTIG**

De bediener moet volledig geïnstrueerd zijn in het hanteren en gebruiken van elektrolyten met deze machine.

**VOORZICHTIG**

De machine is ontworpen om te worden gebruikt met elektrolyten aanbevolen door Struers. Elektrolyten die niet worden aanbevolen door Struers kunnen gevaarlijk zijn voor de bediener of de machine beschadigen.

**VOORZICHTIG**

Trechter, handschoenen, ventilatie en alle andere voorgeschreven apparatuur moeten worden gebruikt tijdens het vullen/leggen van elektrolyten.

Procedure

1. Open het deksel van de elektrolytpatroon en giet voorzichtig elektrolyt in het elektrolytpatroon.
2. Zorg ervoor dat het elektrolytgehalte zich tussen de markeringen bevindt die het minimum- en maximumniveau aangeven.
 - Minimumniveau: 290 ml
 - Maximaal niveau: 550 ml
3. Sluit het deksel en schroef het stevig vast.

6.5.2 Het plaatsen van de elektrolytpatroon**VOORZICHTIG**

Gebruik het apparaat niet met niet-compatibele accessoires, batterij of verbruiksartikelen.

**WAARSCHUWING**

Gevaar voor chemische brandwonden.
Volg alle veiligheidsvoorschriften voor het hanteren, mengen, leggen en afvoeren van elektrolyten.

**VOORZICHTIG**

Vraag altijd het Veiligheidsinformatieblad voor elke elektrolyt aan en lees dit voordat u ermee gaat werken.

**VOORZICHTIG**

De bediener moet volledig geïnstrueerd zijn in het hanteren en gebruiken van elektrolyten met deze machine.

**VOORZICHTIG**

De machine is ontworpen om te worden gebruikt met elektrolyten aanbevolen door Struers. Elektrolyten die niet worden aanbevolen door Struers kunnen gevaarlijk zijn voor de bediener of de machine beschadigen.

Procedure

1. Open de deur van het elektrolytencompartiment.
 - Als er geen elektrolytpatroon in het compartiment zit, duwt u de elektrolytbuizen naar de rechterkant van het compartiment.
 - Als er zich een elektrolytpatroon in het compartiment bevindt, drukt u op de connectoren om deze los te koppelen van de elektrolytpatroon en verwijdert u de elektrolytpatroon uit het compartiment.

Veeg de elektrolytpatroon en connectoren schoon met een vochtige doek wanneer u de gebruikte elektrolytpatroon hebt verwijderd.

2. Schuif de nieuwe elektrolytpatroon in het compartiment.
3. Druk de buis over de kleurgecodeerde fitting op de elektrolytpatroon. Wanneer u een klik hoort, geeft dit aan dat de fitting veilig is.

De buis klikt niet op de fitting tenzij de connector volledig open is. De connector openen:

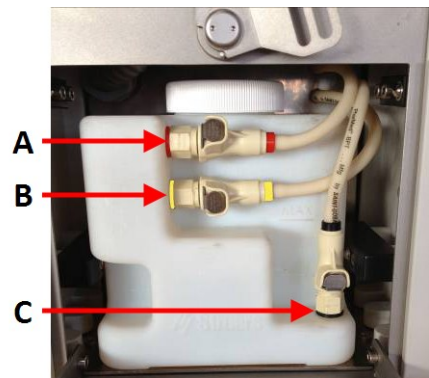
- Druk de metalen tab volledig in, totdat u een klik hoort.

De aansluitingen hebben een kleurcode:

- Rood
Ontluchtingsaansluiting en lekkage retour van de pistoolhouder.
- Oranje
Voor elektrolytoplossing die terugkeert uit de polijstkamer.
- Zwart
Afzuiging naar de polijstkamer.

4. Sluit de deur van het elektrolytencompartiment.

- A** Rood
B Oranje
C Zwart



6.5.3 De teller voor het gebruik van elektrolyten

De elektrolytenteller registreert het aantal keren dat een bepaalde elektrolyt is gebruikt. Dit maakt het gemakkelijker om te weten wanneer de elektrolytpatroon moet worden bijgevuld.

U kunt controleren welke elektrolyt momenteel is geregistreerd en de gebruiksteller raadplegen.

1. In het **Main menu** (Hoofdmenu) scherm, drukt u op **Escape (Esc)**.
2. Een pop-up venster toont informatie over de elektrolyt die wordt gebruikt.



6.5.4 De elektrolytpatroon vervangen



VOORZICHTIG

Vraag altijd het Veiligheidsinformatieblad voor elke elektrolyt aan en lees dit voordat u ermee gaat werken.



VOORZICHTIG

De bediener moet volledig geïnstrueerd zijn in het hanteren en gebruiken van elektrolyten met deze machine.



VOORZICHTIG

De machine is ontworpen om te worden gebruikt met elektrolyten aanbevolen door Struers. Elektrolyten die niet worden aanbevolen door Struers kunnen gevaarlijk zijn voor de bediener of de machine beschadigen.

Als u wordt gevraagd om de elektrolyt te vervangen

Als een methode een andere elektrolyt vereist dan de elektrolyt die momenteel wordt gebruikt, wordt u gevraagd de elektrolytpatroon te vervangen.

U wordt ook gevraagd om een reinigingsstap uit te voeren om de elektrolyt met water weg te spoelen.

1. Als u wilt overstappen op een nieuw type elektrolyt, drukt u op **Enter**.
2. Vervang de elektrolytpatroon met de huidige elektrolyt door een patroon met de nieuwe elektrolyt. Zie [Het plaatsen van de elektrolytpatroon ►33](#).
3. Als u de huidige elektrolyt wilt blijven gebruiken, drukt u op **Esc**.



Verandering van de elektrolyt van de Maintenance (Onderhoud) scherm

Van het **Maintenance** (Onderhoud) scherm, kunt u de elektrolyt vervangen en een stap selecteren om de elektrolyt met water weg te spoelen.

1. Als u een patroon met dezelfde elektrolyt of een nieuw type elektrolyt wilt plaatsen, drukt u op **F1**.
2. Vervang de elektrolytpatroon met de huidige elektrolyt door een nieuwe elektrolytpatroon. Zie [Het plaatsen van de elektrolytpatroon ►33](#).
3. Als u een elektrolytpatroon met een nieuw type elektrolyt wilt plaatsen, drukt u op **F2**.
4. Volg de instructies op het scherm.
5. Wanneer u de gebruikte elektrolytpatroon hebt verwijderd, veegt u de elektrolytpatroon en connectoren af met een lichtvochtige doek.



6.6 Methoden

U kunt met de volgende soorten methoden werken:

- Struers methoden

Deze methoden zijn vooraf gedefinieerd. U kunt de instellingen niet wijzigen. Kopieer indien nodig een methode, wijzig de instellingen en sla de methode op onder een nieuwe naam.

- Door de gebruiker gedefinieerde methoden

Deze methoden kunt u naar behoefte kopiëren en wijzigen.

Een methode selecteren

1. In het scherm **Main menu** (Hoofdmenu) selecteer **Methods** (Methoden)
2. Selecteer de methode die je wilt gebruiken.
3. Selecteer de methode die je wilt gebruiken.



De methodedatabase

De software biedt u een methodedatabase voor veelgebruikte materialen: koolstofarm staal, roestvrij staal, koper, aluminium en titanium. De methodedatabase zorgt voor uniforme resultaten en herhaalbaarheid.

U kunt maximaal 20 methoden in de database opslaan.



Tip

Het werkbereik van de machine is van -10°C tot 40°C (14 tot 104°F). Deze methoden zijn van toepassing op kamertemperatuur.

- Kortere bereidingstijden zijn nodig voor hogere temperaturen.
- Langere bereidingstijden zijn nodig voor lagere temperaturen.

Struers methoden

Aluminium	
Elektrolyt	A2
Voltage	48,0 V
Tijd	40 s
Flow:	9

Koolstofstaal			
Deze methode is ook geschikt voor laaggelegeerd staal.			
Polijsten		Etching	
Elektrolyt	A2	Elektrolyt	A2
Voltage	45,0 V	Voltage	2,5 V
Tijd	15 s	Tijd	5 s
Flow:	8	Flow:	6

Koper			
Polijsten		Etching	
Elektrolyt	D2	Elektrolyt	D2
Voltage	24,0 V	Voltage	2,0 V
Tijd	20 s	Tijd	4 s
Flow:	13	Flow:	10

Roestvrij staal			
Deze methode is ook geschikt voor hooggelegeerde staalsoorten (duplex roestvrij staal) en austenitische nikkel-chroom gebaseerde superlegeringen (Inconel).			
Polijsten		Uitwendig etsen	
Elektrolyt	A2	Elektrolyt	10% oxaalzuur
Voltage	50,0 V	Voltage	15,0 V
Tijd	20 s	Tijd	30 s
Flow:	13	Flow:	-

Titanium	
Elektrolyt	A3
Voltage	50,0 V
Tijd	20 s
Flow:	8

6.6.1 Een methode maken

Als u een methode wilt maken, gebruikt u een Struers methode, een methode op maat of maak een methode op basis van de **New method** (Nieuwe methode) sjabloon.



Tip

Struers methoden worden aangeduid met een vergrendeld slotsymbool.



1. In het scherm **Main menu** (Hoofdmenu) selecteer **Methods** (Methoden)
2. Selecteer de methode die je wilt gebruiken.
3. Druk op **Rename** (Hernoemen) om een tekst naar keuze in te voeren.
De teksteditor wordt getoond.
4. Voer de gewenste tekst in.
5. Wijzig de instellingen van de nieuwe methode, indien nodig.
6. Als u de methode wilt opslaan, drukt u op **Escape (Esc)**.
7. U kunt ook op **Save as** (Opslaan als) drukken om een tekst naar keuze in te voeren.



6.7 Starten van het polijst-/etsproces

1. Zorg ervoor dat de elektrolytpatroon is gevuld met het juiste type en de juiste hoeveelheid elektrolyt.
2. Gebruik de meegeleverde magneet om de anode met het monster te verbinden. Gebruik indien nodig een klemkit (keuze) als accessoire voor niet-magnetische monsters.
3. Selecteer de methode die je wilt gebruiken.
4. Pas indien nodig de methode-instellingen aan.
5. Neem het polijstpistool uit de houder en plaats het op de plek die u wenst te bereiden.
6. Druk het polijstpistool stevig tegen het voorbereide (voorgeslepen) oppervlak en zorg ervoor dat de polijstkamer volledig in contact is met het oppervlak.
7. Houd het polijstpistool loodrecht (in een hoek van 90°) op het oppervlak.

**VOORZICHTIG**

Start de pomp niet voordat u het polijstpistool stevig tegen het oppervlak houdt.

**Opmerking**

Zorg ervoor dat er geen lucht wordt aangezogen rond de omtrek van de polijstkamer.

8. Druk op de knop op het polijstpistool of op de **Start**knop.



- Er wordt een pop-up venster weergegeven om het begin van het proces aan te geven.
- De pomp start met maximale flow (grote bellen verschijnen aan het polijstoppervlak).
- De LED op het polijstpistool brandt.
- Periodieke piepjes klinken totdat u nogmaals op de knop van het polijstpistool (of de **Start**knop) drukt.

9. Wanneer er geen bellen meer verschijnen en het geluid van de motor verandert, drukt u op de knop op het polijstpistool of op de **Start**knop om te beginnen met polijsten/etsen.

**Opmerking**

Druk niet op de **Start**knop totdat het geluid van de pomp aangeeft dat de stroom door het pistool constant is.

- De processpanning wordt geactiveerd en er verschijnen fijne belletjes aan het oppervlak.
- De pomp reduceert zijn debiet tot de in de methode ingestelde waarde.
- De LED knippert (en blijft branden) om aan te geven dat er spanning op staat.
- Piepen stopt.

6.8 Stoppen van het polijst-/etsproces

- Tijdens het gebruik kunt u het polijst-/etsproces op elk gewenst moment stoppen door op de knop op het polijstpistool te drukken of door op **Stop** te drukken.



1. Wanneer de vooraf ingestelde tijd is verstreken, stopt het polijsten en etsen automatisch.
 - 3 piepjes geven aan dat het proces is voltooid.
 - De LED knippert 3 keer om aan te geven dat het proces klaar is (de LED blijft branden).

- Er wordt een pop-up venster weergegeven om aan te geven dat het proces wordt gestopt.
- 2. Kantel de polijstkamer zeer licht zodat deze een zuiggeluid produceert terwijl de pomp met maximale stroom draait om zoveel mogelijk van het resterende elektrolyt van het voorbereide oppervlak te trekken.
 - De pomp stopt automatisch na een vooraf ingestelde tijd of stopt onmiddellijk als u op de knop op het polijstpistool drukt. Voor een beschrijving van **Post-process clean-up time** (Opruimtijd na het proces), zie [Process options \(Proces opties\)](#) ►46.
 - De LED gaat uit.
- 3. Plaats het polijstpistool in de houder.
- 4. Maak de gepolijste plek schoon met water/alcohol en droog deze zorgvuldig af.


Opmerking

Als u op een veldlocatie werkt, kan het nodig zijn om extra verlichting mee te nemen om ervoor te zorgen dat eventuele elektrolyt druppels of gemorste vloeistoffen veilig worden verwerkt.

- 5. Veeg eventuele druppels elektrolyt uit het polijstpistool en de houder.

6.9 Leegmaken van elektrolyt uit de houder

Voordat u de machine naar een andere locatie draagt of vervoert, moet u alle resterende elektrolyt uit de houder legen.


VOORZICHTIG

Vraag altijd het Veiligheidsinformatieblad voor elke elektrolyt aan en lees dit voordat u ermee gaat werken.


VOORZICHTIG

De bediener moet volledig geïnstrueerd zijn in het hanteren en gebruiken van elektrolyten met deze machine.


VOORZICHTIG

De machine is ontworpen om te worden gebruikt met elektrolyten aanbevolen door Struers. Elektrolyten die niet worden aanbevolen door Struers kunnen gevaarlijk zijn voor de bediener of de machine beschadigen.


VOORZICHTIG

Voordat u de machine naar een andere locatie draagt of vervoert, moet u ervoor zorgen dat u de houder leegmaakt van alle resterende elektrolyt.

1. Zorg ervoor dat het pistool in de houder is geplaatst.
2. Druk op **Start** en vervolgens op **Stop**.

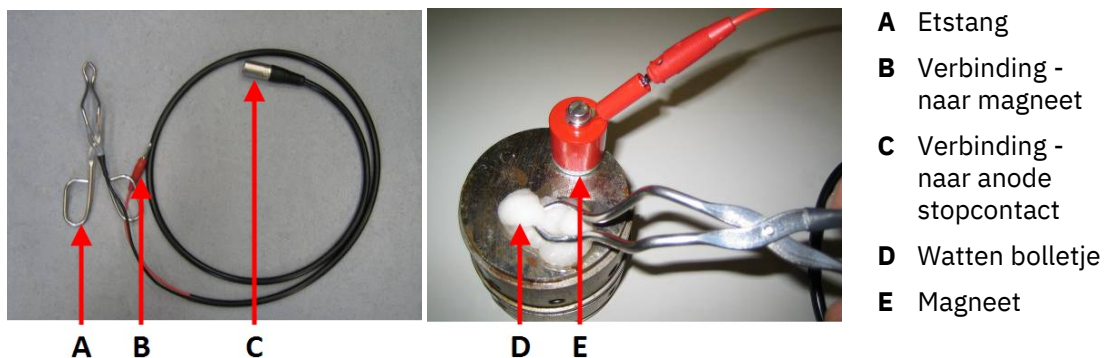
De pomp loopt gedurende de vooraf ingestelde reinigingstijd na het proces om elektrolyt uit de houder te legen. Voor een beschrijving van **Post-process clean-up time** (Opruimtijd na het proces), zie [Process options \(Proces opties\)](#) ►46.



3. Gebruik een zachte, licht vochtige doek om eventuele druppels elektrolyt uit het pistool en de houder op te vegen.
4. Reinig de machine en eventueel gebruikte elektrolytencontainers na gebruik met water. Zie [Dagelijks ►49](#).

6.10 Uitwendig etsen (keuze)

Na het polijsten met één elektrolyt of na het mechanisch polijsten, kunt u het monster etsen met behulp van een andere elektrolyt en de externe etsaansluiting. Gebruik een externe etskit (keuze).



Procedure

1. Gebruik de magneet die bij de machine is geleverd om de anode op het monster aan te sluiten. Gebruik een klemset voor niet-magnetische monsters (keuze).
2. Plaats de connector van de externe etsset in het gemarkeerde stopcontact **Anode**.
3. Pas de instellingen voor externe ets, spanning en tijd aan.
4. Gebruik de tang om een bol watten vast te pakken.
5. Dompel de bol watten in een geschikt elektrolyt (bijv. 10% oxaalzuur voor roestvrij staal).
6. Houd de tang met de bol watten tegen het oppervlak dat u wilt etsen.
7. Begin niet tenzij de tang tegen het oppervlak wordt gehouden.
8. Druk op **Start** om het polijst-/etsproces te starten.
9. Om het oppervlak van het monster met de watten af te vegen, beweegt u de watten voorzichtig heen en weer om warmteontwikkeling te verminderen.
10. Wanneer de vooraf ingestelde tijd is verstreken, stopt het etsen automatisch.
11. Maak de gepolijste plek schoon met water/alcohol en droog deze zorgvuldig af.



7 Configuration menu (Configuratiemenu)

U kunt een aantal instellingen en parameters instellen.

1. Uit de **Main menu** (Hoofdmenu) selecteer **Configuration** (Configuratie).
2. In het menu **Configuration** (Configuratie), selecteer:



- **Electrolyte configuration** (Elektrolyt configuratie). Zie [Electrolyte configuration \(Elektrolyt configuratie\)](#) ►42.
- **User options** (Gebruikersopties). Zie [User options \(Gebruikersopties\)](#) ►45
- **Process options** (Proces opties). Zie [Process options \(Proces opties\)](#) ►46



7.1 Electrolyte configuration (Elektrolyt configuratie)

Vooraf gedefinieerde elektrolyten

4 Struers elektrolyten worden geconfigureerd in de database (A2, A3, D2 en 10% oxaalzuur).

Verschillende materialen kunnen worden gepolijst/geëetst met meer dan één van de elektrolyten. De juiste keuze hangt af van de samenstelling van het materiaal, de eisen die aan het eindresultaat worden gesteld en de gebruikte apparatuur.

* Minder geschikt, maar wel mogelijk.

Elektrolyt	Materiaal
Elektrolyt A2	Aluminium Antimoon Beryllium Nikkel Zilver Roestvrij staal Staal Tin Titanium
Elektrolyt A3	Martensitisch staal Mangaan Molybdeen Roestvrij staal, grote oppervlakten Titanium Vanadium Zirconium
Elektrolyt A5	Lood Tin Uranium
Elektrolyt A6	Aluminium Kobalt Staal Tin
Elektrolyt A8	Austenitisch staal Chromium Hafnium Nikkel Roestvrij staal Thorium Titanium

Elektrolyt	Materiaal
Elektrolyt AC2	Beryllium Gietijzer Laaggelegeerd koolstofstaal Magnesium Nikkel Roestvrij staal
Elektrolyt B1	Antimoon Kobalt Germanium Magnesium
Elektrolyt C1	Cadmium Magnesium Lood Zink
Elektrolyt D1	Messing Koper Goud
Elektrolyt E2	Messing Bronzen Cerium Goud Indium
Elektrolyt E5	Messing Brons Koolstofstaal Gietijzer * Materialen met sterk variërende structurele elementen *
Elektrolyt F1	Gesinterd hardmetaal * Wolfraam

Door de gebruiker gedefinieerde elektrolyten maken

U kunt maximaal 10 door de gebruiker gedefinieerde elektrolyten maken.

1. Uit de **Main menu** (Hoofdmenu) selecteer **Configuration** (Configuratie).



2. In het menu **Configuration** (Configuratie), selecteer **Electrolyte configuration** (Elektrolyt configuratie).



3. Scroll omhoog of omlaag om **New electrolyte** (Nieuwe elektrolyt) te selecteren.



4. Druk op **F3 Rename** (Hernoemen) om de teksteditor te openen en de elektrolyt een andere naam te geven.



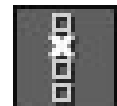
7.2 User options (Gebruikersopties)

U kunt een aantal instellingen aanpassen.

1. Uit de **Main menu** (Hoofdmenu) selecteer **Configuration** (Configuratie).



2. In het menu **Configuration** (Configuratie), selecteer **User options** (Gebruikersopties).



Opties	Instellingen
Display brightness (Helderheid scherm)	1 - 100
Power-save time-out (Time-out voor energiebesparing)	0:05 – 15:00
Language (Taal)	Selecteer de taal die u wilt gebruiken.
Keyboard sound (Toetsenbordgeluid)	On (Aan)/ Off (Uit)
Time (Tijd)	Formaat: uu:mm:ss

Opties	Instellingen
Date (Datum)	Formaat: jaar-maand-dag
Shut down time-out (Shutdown time-out)	0:05 – 30:00

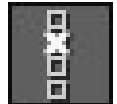
7.3 Process options (Proces opties)

U kunt een aantal instellingen aanpassen.

1. Uit de **Main menu** (Hoofdmenu) selecteer **Configuration** (Configuratie).



2. In het menu **Configuration** (Configuratie), selecteer **Process options** (Proces opties).



Opties	Instellingen
Process time (Proces tijd)	Remaining (Overig)/ Increasing (Toenemend)
Pol./etch. pause (Pol./ets. pauze)	0 – 10 s
Cleaning time (Schoonmaaktijd)	10 – 45 s
Pistol button sensitivity (Gevoeligheid pistoolknop)	High (Hoog), Medium (Medium), Low (Laag)
Post-process clean-up time (Opruimtijd na het proces)	3 – 20 s

8 Problemen oplossen

8.1 Problemen oplossen - Mechanische problemen



Opmerking

Laat de pomp niet verder draaien zonder een stroom elektrolyt.
Er kan schade aan de motor of slang optreden.

Fout	Oorzaak	Actie
De pomp draait, maar er stroomt geen elektrolyt in het polijstpistool. Elektrolyt hoopt zich op in de polijstpistoolhouder.	De elektrolytinlaat (naar de polijstkamer) is geblokkeerd.	Zorg ervoor dat de elektrolytslangen correct zijn aangesloten op de kleurgecodeerde fittingen. Als dit niet helpt, verwijder dan de elektrolytpatroon en veeg de fittingen af met een zachte, lichtvochtige doek.
De pomp draait, maar er is geen stroom van elektrolyt. Overmatige druk kan ertoe leiden dat de buizen worden afgedwongen.	De elektrolytuitgang naar de elektrolytpatroon is geblokkeerd.	
Er is een toename van de druk in de elektrolytpatroon en een stroom elektrolyt uit het polijstpistool.	De ventilatieklep is geblokkeerd.	
Er is een toename van de druk in de elektrolytpatroon. Overmatige druk kan ertoe leiden dat het deksel eraf wordt geforceerd.	De ventilatieklep en de inlaat zijn geblokkeerd.	

8.2 Problemen oplossen - Problemen met polijsten

Elektrolyten

- Controleer de ouderdom van de gemengde elektrolyt. Het mengsel mag niet ouder zijn dan 3 maanden. De A-2 elektrolyt heeft een bijzonder korte levensduur (ongeveer 2 maanden) wanneer het wordt gemengd.
- Controleer het aantal polijstbeurten dat met de elektrolyt is gemaakt. Het elektrolyt kan versleten raken door te veel polijsten.
- Zorg ervoor dat de juiste combinatie van materiaal en elektrolyt wordt gebruikt.

Elektrolytpatroon

- Zorg ervoor dat de elektrolytpatroon correct is aangesloten.

Stroomvoorziening

- Zorg ervoor dat de batterijen zijn opgeladen.

9 Onderhoud en service - MoviPol-5

Goed onderhoud is vereist om de maximale bedrijfstijd en levensduur van de machine te bereiken. Onderhoud is belangrijk voor een blijvende veilige werking van uw machine.

De in dit hoofdstuk beschreven onderhoudsprocedures moeten worden uitgevoerd door geschoold of opgeleid personeel.

Technische vragen en reserveonderdelen

Als u technische vragen hebt of reserveonderdelen bestelt, vermeld dan het serienummer en de spanning/frequentie. Het serienummer en de spanning staan vermeld op het typeplaatje van de machine.

9.1 Voor elk gebruik

- Controleer de machine voor gebruik.
- Als u de machine aan de schouderriem hangt of draagt, zorg er dan voor dat de riem intact is en dat de gesp correct is vastgemaakt.

9.2 Batterijpakket



VOORZICHTIG

Controleer of de werkelijke elektrische voedingsspanning overeenkomt met de spanning die op het typeplaatje van het batterijpakket staat vermeld. Onjuiste spanning kan het elektrische circuit beschadigen.

Oplaadbare batterijen hebben een beperkte levensduur die grotendeels afhankelijk is van gebruik en laadschema.

Om de langste levensduur van het batterijpakket te verkrijgen, raden we deze onderhoudsprocedures aan:

- Als het batterijpakket 3 maanden niet is gebruikt, laadt u dit op.
- Laat het batterijpakket niet volledig ontladen.

9.3 Algemene reiniging

Om een langere levensduur van uw machine te garanderen, raden wij u ten eerste aan om uw machine regelmatig schoon te maken.



Opmerking

Gebruik geen droge doek op de bedieningskast, aangezien het schermoppervlak niet krasbestendig is.



Opmerking

Gebruik geen aceton, benzol of soortgelijke oplosmiddelen.

Als de machine gedurende langere tijd niet wordt gebruikt

- Reinig de machine en alle accessoires grondig.

9.4 Dagelijks

**WAARSCHUWING**

Gebruik de machine niet als er zichtbare scheuren of schade aan het apparaat zijn.

1. Reinig de machine met een zachte, licht vochtige doek en een mild schoonmaakmiddel.
2. Zorg ervoor dat gemorste elektrolyten op de frontplaat of andere delen van de kast worden weggeveegd.
3. Houd het werkblad onder en rond de machine schoon.
Zorg ervoor dat gemorste elektrolyten worden weggeveegd.

9.4.1 Het pompsysteem en de polijstpistoolhouder

Reinig het pompsysteem en de polijstpistoolhouder ten minste dagelijks met water.

1. Reinig de polijstpistoolhouder.
 - Plaats het polijstpistool in de houder en druk op **Start**.
 - Druk op **Stop**.
De pomp loopt gedurende de tijd die is ingesteld in **Post-process clean-up time** (Opruimtijd na het proces) om het elektrolyt uit de houder te legen.
2. Gebruik een zachte, licht vochtige doek om eventuele druppels elektrolyt uit het pistool en de houder op te vegen.
3. Vul een elektrolytenpatroon met water.
4. In het scherm **Main menu** (Hoofdmenu), selecteer **Maintenance** (Onderhoud).
5. Selecteer **Cleaning** (Reiniging).
6. Volg de instructies op het scherm.
1. Plaats een patroon met water en sluit de deur.
2. Druk het polijstpistool tegen het monster en start de pomp bij het pistool of de startknop.
3. Open de deur van het elektrolytencompartiment.
4. Verwijder het aanwezige elektrolyt.
5. Wacht 9 seconden.
6. Open de deur en verwijder de patroon met water.
7. Reinig en droog de anode voor opslag.



9.5 Wekelijks



WAARSCHUWING

Gebruik de machine niet als er zichtbare scheuren of schade aan het apparaat zijn.

- Verwijder vlekken van metaaloxide met reinigingsmiddelen en afdichtingsmiddelen van het type dat wordt gebruikt voor auto's en glasvezelboten.

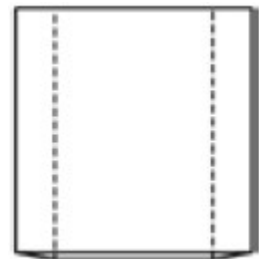
9.6 De polijstkamer



WAARSCHUWING

Gebruik de machine niet als er zichtbare scheuren of schade aan het apparaat zijn.

- Vervang de PVC polijstkamer wanneer deze versleten of verkleurd is.
- Was eventuele elektrolytresten op de kamer af voordat u deze weggooit.



9.7 Onderdelen

Technische vragen en reserveonderdelen

Als u technische vragen hebt of reserveonderdelen bestelt, vermeld dan het serienummer en de spanning/frequentie. Het serienummer en de spanning staan vermeld op het typeplaatje van de machine.

Neem voor meer informatie, of om de beschikbaarheid van reserveonderdelen te controleren, contact op met Struers de Service-afdeling. Contactinformatie is beschikbaar op [Struers.com](https://www.struers.com).

9.8 Service-informatie

U kunt informatie bekijken over de voorwaarden van de verschillende componenten.

Service-informatie kan ook in samenwerking met een Struersservicetechnicus worden gebruikt voor diagnose op afstand van de apparatuur.

Service-informatie is alleen-lezen informatie. U kunt geen machine-instellingen wijzigen.

1. In het menu **Maintenance** (Onderhoud), selecteer **Service functions** (Service functies).

Service informatie is alleen beschikbaar in het Engels.

9.9 Service en reparatie

We raden aan om jaarlijks of na elke 1500 gebruiksuren een regelmatige onderhoudscontrole uit te laten voeren.

Wanneer de machine wordt opgestart, toont het display informatie over de totale gebruikstijd en de service-informatie van de machine.

Na 1500 bedrijfsuren verschijnt op het display een bericht dat de gebruiker eraan herinnert dat een servicecontrole moet worden gepland.



Opmerking

Service mag alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus (elektromechanisch, elektronisch, mechanisch, pneumatisch, enz.).
Neem contact op met Struers Service.

9.10 Verwijdering



Apparatuur gemarkeerd met een WEEE-symbool bevat elektrische en elektronische onderdelen en mag niet worden afgevoerd als algemeen afval.

Neem contact op met de plaatselijke autoriteiten voor informatie over de juiste verwijderingsmethode in overeenstemming met de nationale wetgeving.

Volg de plaatselijke voorschriften voor het afvoeren van verbruiksartikelen en recirculatievloeistof.

Elektrolyten

Neem contact op met de plaatselijke autoriteiten voor informatie over de juiste verwijderingsmethode in overeenstemming met de nationale wetgeving.

Polijstkamers

Was eventuele elektrolytresten op de kamer af voordat u deze weggooit.

10 Technische gegevens

10.1 Technische gegevens - Movipol-5

Onderwerp		Specificaties
Veiligheidsnormen	Zie de conformiteitsverklaring	
Polijsten	Polijstkracht	Max. 180 W (60 V/ 3 A)
	Polijstgebied	Diameter: Ongeveer 9 mm (0,35")

Onderwerp		Specificaties
Stroomvoorziening	Voltage - naar batterijlader	100-240 V wisselstroom, 50/60 Hz, max. 1,2 A
	Voltage - vanaf batterijlader	Max 25,5 V DC/2 A
	Stroomverbruik	Constant: 5 W Met tussenpozen: 180 W Maximum: 180 W
	Zekering intern circuit	15 AT, 6,3 x 32 mm (0,25" x 1,26")
	Ingebouwde thermische overbelastingsbeveiliging	70°C
Werkomgeving	Omgevingstemperatuur	5 - 40°C/41 - 104°F
	Vochtigheid	< 95 % RH niet-condenserend
Voorwaarden voor opslag en transport	Omgevingstemperatuur	0 - 60°C/32 - 140°F
	Vochtigheid	< 90 % RH niet-condenserend
Afmetingen en gewicht	Breedte	34 cm (13,4")
	Diepte	21 cm (8,4")
	Hoogte	26 cm (10,1")
	Lengte - flexibele kabel	1 m (40,6")
	Gewicht - Polijstpistool	150 g (0,33 lbs)
	Gewicht - inclusief batterijpakket en leeg elektrolytpatroon	8,5 kg (18,7 lbs)
	Gewicht - Leeg elektrolytpatroon	0,98 kg (2lbs)
	Max. volume - elektrolytpatroon	550 ml (21,9 ons)

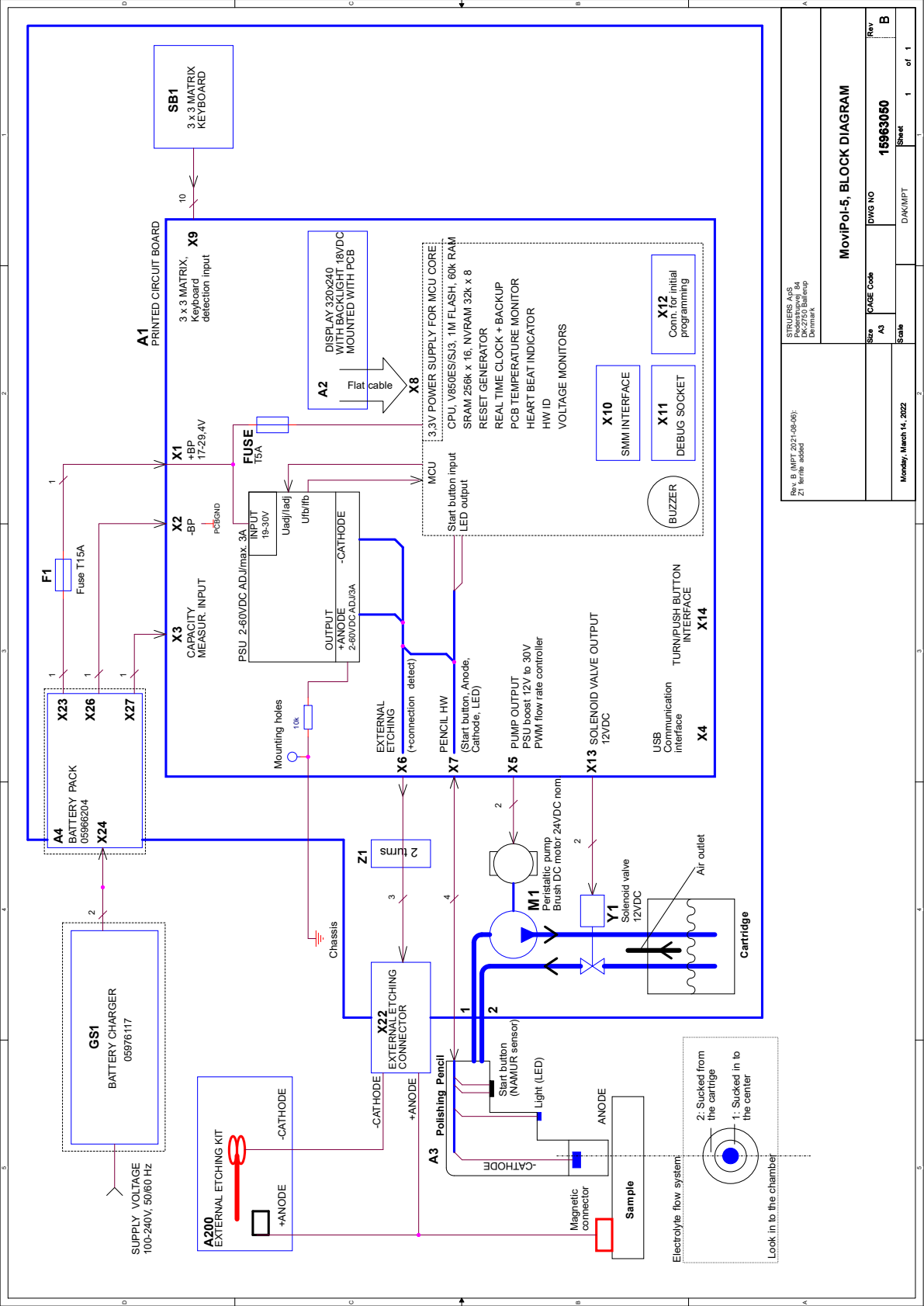
10.2 Geluids- en trillingsniveaus

Geluidsniveau	A-gewogen geluidsemissiedrukniveau op de werkplekken	$L_{pA} = 59 \text{ dB(A)}$ (gemeten waarde) Onzekerheid K = 4 dB Metingen uitgevoerd volgens EN ISO 11202
----------------------	--	--

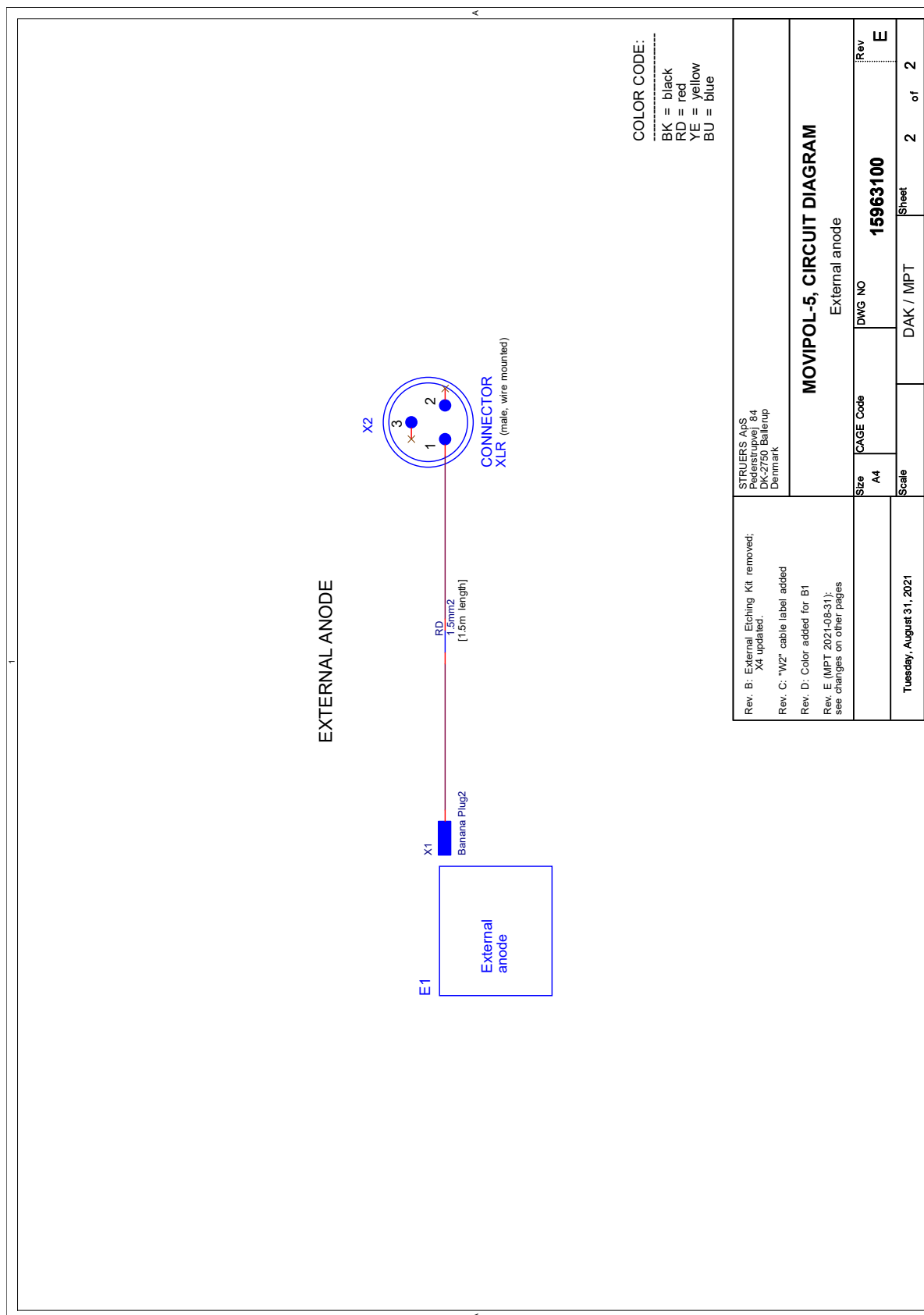
10.3 Schema's

Titel	Nr.
MoviPol-5, Blokschema	15963050 B
MoviPol-5, Schakelschema	15963100 E
MoviPol-5, Externe etskit, Schakelschema	15963102 B

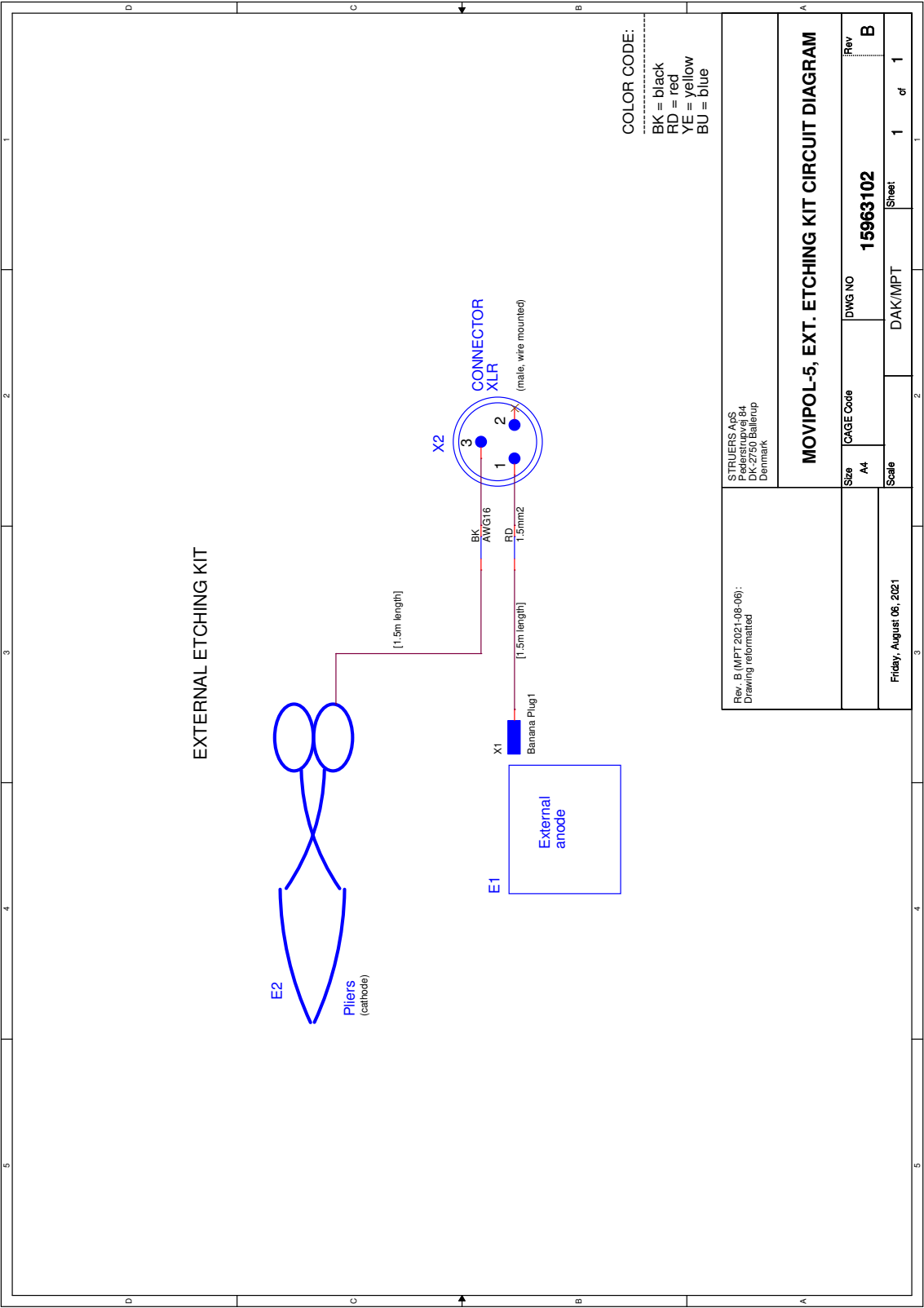
15963050 B



STRUERS ApS Sønderhedevej 4 DK-2750 Ballerup Denmark		MoviPol-5, BLOCK DIAGRAM	
Rev. B (MPT 2021-09-06): Z1 ferrite added	Part	Code	Rev
	A3		B
Monday, March 14, 2022	Scale	DWG NO	15963050
		Sheet	1 of 1



15963102 B



10.4 Wettelijke en reglementaire informatie

FCC-kennisgeving

Dit apparaat is getest en voldoet aan de beperkingen voor een digitaal apparaat van Klasse B, volgens deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze limieten zijn bedoeld om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie in een residentiële installatie. Dit apparaat genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitstralen en kan, indien niet geïnstalleerd en gebruikt volgens de instructies, schadelijke storing veroorzaken aan radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er geen storing zal optreden in een bepaalde installatie. Als deze apparatuur schadelijke interferentie veroorzaakt bij radio- of televisieontvangst, wat kan worden vastgesteld door de apparatuur uit en aan te zetten, wordt de gebruiker aangemoedigd te proberen de interferentie te corrigeren door een of meer van de volgende maatregelen:

- Richt de ontvangstantenne opnieuw of verplaats deze.
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger.
- Sluit de apparatuur aan op een stopcontact van een ander circuit dan dat waarop de ontvanger is aangesloten.

11 Fabrikant

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

Verantwoordelijkheid van de fabrikant

De volgende beperkingen moeten in acht worden genomen, aangezien schending van de beperkingen kan leiden tot annulering van Struers wettelijke verplichtingen.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor fouten in de tekst en/of afbeeldingen in deze handleiding. De informatie in deze handleiding kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. De handleiding kan accessoires of onderdelen vermelden die niet zijn opgenomen in de geleverde versie van de apparatuur.

De fabrikant is alleen verantwoordelijk voor de gevolgen voor de veiligheid, betrouwbaarheid en prestaties van de apparatuur als de apparatuur wordt gebruikt, onderhouden en gerepareerd in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing.

Conformiteitsverklaring

Fabrikant	Struers ApS - Pederstrupvej 84 - DK-2750 Ballerup - Denemarken
Naam	MoviPol-5
Model	NVT
Functie	Draagbaar, elektrolytisch polijst- en etsapparaat, ter plaatse of door middel van een replica voor laboratoriumonderzoek.
Type	05966104 MoviPol-5 met batterijpakket
Cat. nr.	
Serienr.	



Module H, volgens globale aanpak



Wij verklaren dat het vermelde product in overeenstemming is met de volgende wetgeving, richtlijnen en normen:

2006/42/EC	EN ISO 12100:2010, EN ISO 20643:2008, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Corr.:2020
2006/66/EC	
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 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012
Aanvullende normen	NFPA 79, FCC 47 CFR deel 15 subdeel B

Bevoegd om technisch dossier samen te stellen/
Geautoriseerde ondertekenaar

Datum: [Releasedatum]

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