

MoviPol-5

Használati útmutató

Az eredeti utasítások fordítása



CE

Dok. sz.: 15967025_A_hu
Kiadás dátuma: 2022.01.10

Szerzői jog

A jelen kézikönyv tartalmának tulajdonosa a Struers ApS. A Struers ApS írásos engedélye nélkül a kézikönyv bármely részének sokszorosítása tilos.

Minden jog fenntartva. © Struers ApS 2023.04.12.

Tartalomjegyzék

1 Tudnivaló a kézikönyvről	6
2 Biztonság	6
2.1 Rendeltetésszerű használat	6
2.2 MoviPol-5 biztonsági óvintézkedések	7
2.2.1 Használat előtt figyelmesen olvassa el.	7
2.3 Biztonsági üzenetek	8
2.4 A jelen kézikönyv biztonsági üzenetei	9
2.5 A berendezésen elhelyezett jelzések	11
2.6 Elektrolitokkal való munkavégzés	11
2.6.1 Perklórsav	12
3 Kezdő lépések	16
3.1 Eszközleírás	16
3.2 MoviPol-5 – áttekintés	17
3.3 Tartozékok és fogyóeszközök	18
4 Szállítás és tárolás	19
4.1 Szállítás	19
4.2 Légi szállítás	20
4.3 Szállítás – a vállpánt	20
4.4 Tárolás	20
5 Telepítés	21
5.1 A berendezés kicsomagolása	21
5.2 Ellenőrizze a csomagjegyzéket.	21
5.3 A gép elhelyezése	21
5.4 Tápellátás	22
5.4.1 Az akkumulátortöltő csatlakoztatása	22
5.4.2 Az akkumulátor behelyezése	23
5.4.3 Az akkumulátor cseréje	24
5.5 Az anód csatlakoztatása	25
5.6 A polírozókamra felszerelése	25
5.7 Külső maratókészlet csatlakoztatása (opció)	25
5.8 Zaj	25
6 A készülék használata	26
6.1 Vezérlőpanel	26
6.2 A berendezés előkészítése a használathoz	27

6.3	A berendezés bekapcsolása	27
6.4	Kijelző	27
6.4.1	Main menu (Főmenü)	28
6.4.2	Beállítások és szöveg módosítása	29
6.5	Elektrolitokkal való munkavégzés	30
6.5.1	Az elektrolitpatron feltöltése	32
6.5.2	Az elektrolitpatron behelyezése	32
6.5.3	Az elektrolithasználati számláló	34
6.5.4	Az elektrolitpatron cseréje	34
6.6	Módszerek	35
6.6.1	Módszer létrehozása	37
6.7	A polírozási/maratási eljárás megkezdése	38
6.8	A polírozási/maratási eljárás leállítása	39
6.9	Az elektrolit kiürítése a tartóból	40
6.10	Külső maratás (opció)	40
7	Configuration	41
7.1	Electrolyte configuration (Elektrolitkonfiguráció)	42
7.2	User options (Felhasználói lehetőségek)	45
7.3	Process options (Folyamatbeállítások)	46
8	Hibakeresés	46
8.1	Hibakeresés – Mechanikai problémák	46
8.2	Hibakeresés – Polírozási problémák	47
9	Karbantartás és szerviz – MoviPol-5	48
9.1	Minden használat előtt	48
9.2	Akkumulátorcsomag	48
9.3	Általános tisztítás	48
9.4	Naponta	49
9.4.1	A szivattyúrendszer és a polírozópisztoly-tartó	49
9.5	Hetente	50
9.6	A polírozókamra	50
9.7	Pótalkatrészek	50
9.8	Szervizinformációk	50
9.9	Szerviz és javítás	51
9.10	Ártalmatlanítás	51
10	Műszaki adatok	52
10.1	Műszaki adatok – MoviPol-5	52
10.2	Zaj- és rezgésszintek	53
10.3	Ábrák	53
10.3.1	Ábrák – MoviPol-5	53

10.4 Jogi és szabályozási információk	58
11 Gyártó	58
Megfelelőségi nyilatkozat	59

1 Tudnivaló a kézikönyvről



VIGYÁZAT

A Struers-berendezést csak a berendezéshez mellékelt használati útmutatóban leírtak szerint szabad használni.



Megjegyzés

Használat előtt figyelmesen olvassa el a használati útmutatót.



Megjegyzés

Részletes információkért tekintse át a jelen kézikönyv online változatát.

2 Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat

A(z) MoviPol-5 egy hordozható polírozóegység helyszíni roncsolásmentes elektrolitikus mintakészítéshez és maratáshoz.

A berendezés elektromosan vezető anyagok előkészítésére szolgál elektrolitikus polírozással és maratással. A megfelelő és biztonságos használathoz a(z) MoviPol-5 kizárólag célzottan tervezett Struers-fogyóeszközökkel és -tartozékokkal használható.

A(z) MoviPol-5 berendezést kizárólag felnőtt/szakképzett/képzett személy kezelheti professzionális munkakörnyezetben (pl. materialográfiai laboratóriumban). A karbantartását és tisztítását rendszeres időközönként, a jelen kézikönyvben található utasításoknak megfelelően kell elvégezni.

A(z) MoviPol-5 csak jól szellőztetett területen használható.

Ne használja a gépet a következőkhöz:

Materialográfiai vizsgálatokra nem alkalmas anyagok előkészítése.

Robbanásveszélyes és/vagy gyúlékony anyagok, illetve olyan anyagok előkészítése, amelyek megmunkálás, melegítés vagy nyomás alatt nem stabilak.

Mintakészítés olyan fogyóeszközökkel vagy olyan elektrolitok és tartozékok kombinációjával, amelyek nem kompatibilisek a berendezéssel való használatra.

Típus

MoviPol-5

2.2 MoviPol-5 biztonsági óvintézkedések



2.2.1 **Használat előtt figyelmesen olvassa el.**

Specifikus biztonsági óvintézkedések – fennmaradó kockázatok

1. A kezelőnek el kell olvasnia az alkalmazott fogyóeszközök használati útmutatóját és adott esetben a biztonsági adatlapokat.
2. A kezelő kapjon teljes körű képzést arra vonatkozóan, hogyan kell kezelni és használni az elektrolitokat ezzel a géppel.
3. A berendezést csak nedvességtől mentes körülmények között szabad használni.
4. Ne végezzen előkészítést instabil anyagokon.
5. Győződjön meg arról, hogy a fogantyú és a vállpánt sértetlen. A sérült elemeket cserélje ki. Ha a berendezést a vállpánttal hordozza, győződjön meg arról, hogy a csatja biztonságosan be van csatolva.
6. Gondoskodjon arról, hogy a munkaterülete jól szellőztetett legyen. A polírozás és maratás füstgázok keletkezésével járhat.
7. Mindig használjon védőszemüveget vagy védőpajzsot és vegyszerálló védőkesztyűt.
8. Kémiai égési sérülések veszélye. Kövesse az elektrolitok kezelésére, keverésére, kiürítésére és ártalmatlanítására vonatkozó összes biztonsági előírást.

Általános biztonsági óvintézkedések

1. Ezen információk figyelmen kívül hagyása és a berendezés helytelen kezelése súlyos testi sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethet.
2. A Struers-berendezést csak a berendezéshez mellékelte használati útmutatóban leírtak szerint szabad használni.
3. Tartozékok: Csak kifejezetten ehhez a géptípushoz kifejlesztett tartozékokat használjon.
4. A készülék csak a Struers erre a célra és ilyen típusú készülékekkel való használatra tervezett fogyóeszközeivel használható.
5. Fogyóeszközök: csak kifejezetten az ilyen típusú materialográfiai gépekhez kifejlesztett fogyóeszközöket használjon.
6. Győződjön meg arról, hogy a tényleges elektromos tápfeszültség megegyezik a gép típustábláján feltüntetett feszültséggel.
7. A szekrény kinyitása, illetve bármilyen szerviz- vagy karbantartási feladat elvégzése előtt gondoskodjon a tápellátás kikapcsolt állapotáról.
8. Ne működtesse a berendezést, ha látható repedések vagy sérülések vannak rajta.
9. Szállítás előtt a berendezésből le kell üríteni a maradék elektrolitot, és szállítás közben szilárdan rögzíteni kell.
10. Ne hagyja felügyelet nélkül a gépet, ha az fel van töltve elektrolittal.

11. Tegye a polírozó pisztolyt a tartójába, ha nem használja. Törölje le az elektrolitmaradványokat a berendezésről.
12. Mindig vegye figyelembe az adott munkaterületen megengedett maximális polírozási feszültséget.
13. Ha a berendezést helytelenül használják, nem megfelelően telepítik, átalakítják, elhanyagolják, baleset éri vagy helytelenül javítják, a Struers nem vállal felelősséget a felhasználót vagy a berendezést ért károkért.
14. A berendezés bármely részének szerviz vagy javítás közbeni szétszerelését mindig szakképzett (elektromechanikus, elektronikus, mechanikus, pneumatikus stb.) szakembernek kell elvégeznie.

2.3 Biztonsági üzenetek

A biztonsági üzenetekben használt jelek

A Struers a következő jeleket használja a potenciális veszélyek jelzésére.



ELEKTROMOS VESZÉLY

Ez a jel elektromos veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, halált vagy súlyos sérülést okoz.



VESZÉLY

Ez a jel magas kockázati szintet jelentő veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, halált vagy súlyos sérülést okoz.



FIGYELMEZTETÉS

Ez a jel közepes kockázati szintet jelentő veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, halált vagy súlyos sérülést okozhat.



VIGYÁZAT

Ez a jel alacsony kockázati szintet jelentő veszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb vagy közepes mértékű sérülést okozhat.



ZÚZÓDÁSVESZÉLY

Ez a jel zúzódásveszélyt jelez, amely, ha nem kerüljük el, kisebb, közepes vagy súlyos sérülést okozhat.

Általános üzenetek



Megjegyzés

Ez a jel arra utal, hogy fennáll az anyagi kár veszélye, vagy különös gondossággal kell eljárni.



Tipp

Ez a jel azt jelzi, hogy további információk és tippek állnak rendelkezésre.

2.4 A jelen kézikönyv biztonsági üzenetei

**FIGYELMEZTETÉS**

Kémiai égési sérülések veszélye.
Kövesse az elektrolitok kezelésére, keverésére, kiürítésére és ártalmatlanítására vonatkozó összes biztonsági előírást.

**FIGYELMEZTETÉS**

A perklórsavval végzett munka során mindig viseljen teljes arcvédelmet vagy védőszemüveget, gumikesztyűt, valamint laboratóriumi köpenyt vagy overallt.

**FIGYELMEZTETÉS**

Az oldószert feltétlenül perklórsav használatára tervezett vegyifülkében keverje be.

**FIGYELMEZTETÉS**

Ne használjon éghető vagy széntartalmú tartályt, reakcióedényt, felfogóedényt, tároló polcot vagy hasonló anyagokat, amikor perklórsavval dolgozik.

**FIGYELMEZTETÉS**

A szállítás megkezdése előtt mindig távolítsa el az akkumulátort.

**FIGYELMEZTETÉS**

Tárolás előtt távolítsa el az akkumulátort.

**FIGYELMEZTETÉS**

A szállítása során a berendezés nem tartalmazhat elektrolitot, és nem szabad felfordítani. Használat közben a berendezést nem szabad megdönteni.

**FIGYELMEZTETÉS**

Ne töltsen az elektrolitot a maximális szint fölé.

**FIGYELMEZTETÉS**

Ne működtesse a berendezést, ha látható repedések vagy sérülések vannak rajta.

**VIGYÁZAT**

Mindig kérje el és olvassa el az egyes elektrolitok biztonsági adatlapját, mielőtt elkezdene velük dolgozni.



VIGYÁZAT

Számos elektrolit alkoholt vagy más gyúlékony oldószert tartalmaz. Mindig tartsa be az összes biztonsági óvintézkedést, amikor ilyen típusú elektrolitokkal dolgozik.



VIGYÁZAT

A kezelő kapjon teljes körű képzést arra vonatkozóan, hogyan kell kezelni és használni az elektrolitokat ezzel a géppel.



VIGYÁZAT

A gép a Struers által javasolt elektrolitokkal történő használatra való. A Struers által nem javasolt elektrolitok veszélyesek lehetnek a kezelőre, vagy károsíthatják a berendezést.



VIGYÁZAT

Tűz- és robbanásveszély

- A 60%-os perklórsav nagyon maró és oxidáló hatású termék. A melegítése robbanást, az éghető anyagokkal való érintkezése pedig tüzet okozhat.
- A tűzoltást védett helyről kell végezni. Használjon a biztonsági adatlapon meghatározott oltóanyagot.



VIGYÁZAT

Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről, amikor perklórsavval használja a berendezést, különösen akkor, ha a berendezést a vállpántjánál fogva hordozva vagy felakasztva használja.



VIGYÁZAT

Az elektrolitok keverésével, használatával, tárolásával, szállításával és ártalmatlanításával foglalkozó valamennyi személyt ki kell képezni a perklórsav ilyen kezelésének a módjára.

- Ügyeljen arra, ne belélegezze az oldat vagy összetevőinek gőzét, páráját.
- Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön a bőrére.



VIGYÁZAT

Ne készítsen vízmentes perklórsavat sem a sóiból, sem vizes oldataiból, pl. magas forráspontú savakkal történő hevítéssel vagy dehidratáló szerekekkel, például kénsavval vagy foszfor-pentoxiddal. A spontán robbanás kockázata mellett a vízmentes sav oxidálható szerves anyagokkal érintkezve is azonnal berobban.



VIGYÁZAT

Korlátozza a perklórsav használatát vagy tárolását vegyifülkénként 500 g-nál kisebb mennyiségre.



VIGYÁZAT

A Struers-berendezést csak a berendezéshez mellékelt használati útmutatóban leírtak szerint szabad használni.

**VIGYÁZAT**

Az akkumulátortöltőt először mindig az akkumulátorhoz csatlakoztassa, csak utána az elektromos hálózathoz.

**VIGYÁZAT**

Ne használja a gépet nem kompatibilis tartozékokkal, akkumulátorral vagy fogyóeszközökkel.

**VIGYÁZAT**

Az elektrolitok betöltése/ürítése során használjon tölcsért, kesztyűt és minden egyéb előírt felszerelést, és biztosítson megfelelő szellőzést.

**VIGYÁZAT**

Ne indítsa el a szivattyút, amíg a polírozópisztolyt biztonságosan a felülethez nem tartja.

**VIGYÁZAT**

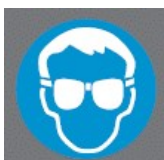
Mielőtt a készüléket máshová viszi vagy szállítja, győződjön meg arról, hogy a tartóból kiürítette a maradék elektrolitot.

**VIGYÁZAT**

Győződjön meg arról, hogy a tényleges elektromos tápfeszültség megegyezik az akkumulátorcsomag adattábláján feltüntetett feszültséggel.
A nem megfelelő feszültség károsíthatja az elektromos áramkört.

2.5 A berendezésen elhelyezett jelzések

A Viseljen védőszemüveget.



2.6 Elektrolitokkal való munkavégzés

Amikor elektrolitokkal dolgozik, feltétlenül tartsa be az összes szükséges biztonsági óvintézkedést.

**FIGYELMEZTETÉS**

Kémiai égési sérülések veszélye.
Kövesse az elektrolitok kezelésére, keverésére, kiürítésére és ártalmatlanítására vonatkozó összes biztonsági előírást.



VIGYÁZAT

Mindig kérje el és olvassa el az egyes elektrolitok biztonsági adatlapját, mielőtt elkezdene velük dolgozni.



VIGYÁZAT

Számos elektrolit alkoholt vagy más gyúlékony oldószert tartalmaz. Mindig tartsa be az összes biztonsági óvintézkedést, amikor ilyen típusú elektrolitokkal dolgozik.



VIGYÁZAT

A kezelő kapjon teljes körű képzést arra vonatkozóan, hogyan kell kezelni és használni az elektrolitokat ezzel a géppel.



VIGYÁZAT

A gép a Struers által javasolt elektrolitokkal történő használatra való. A Struers által nem javasolt elektrolitok veszélyesek lehetnek a kezelőre, vagy károsíthatják a berendezést.

Perklórsav használata

Lásd: [Perklórsav](#) ► 12.

Elérhetőség

Struers elektrolitok az USA-ban nem kerülnek forgalomba. Szükség esetén az elektrolithoz szükséges kémiai vegyületeket önállóan kell beszerezni.

További tájékoztatásért forduljon Struers-képviselőjéhez.

Használat után

Ne hagyja, hogy az elektrolit kiszáradjon vagy kikristályosodjon a gép belsejében vagy a polírozott anyagon.

Öblítse át feltétlenül vízzel a csöpögések vagy kiömlött folyadékok letörléséhez használt tisztító kendőket, hogy megakadályozza az elektrolit kiszáradását.

Ártalmatlanítás

Lásd: [Ártalmatlanítás](#) ► 51.

2.6.1 Perklórsav



VIGYÁZAT

Mindig kérje el és olvassa el az egyes elektrolitok biztonsági adatlapját, mielőtt elkezdene velük dolgozni.

Ha A előtaggal jelölt Struers elektrolitokkal dolgozik, némi perklórsavat kell az elektrolitoldatba keverni.

A szóban forgó részegységek biztonsági adatlapját lásd itt: www.struers.com.

**VIGYÁZAT**
Tűz- és robbanásveszély

- A 60%-os perklórsav nagyon maró és oxidáló hatású termék. A melegítése robbanást, az éghető anyagokkal való érintkezése pedig tüzet okozhat.
- A tűzoltást védett helyről kell végezni. Használjon a biztonsági adatlapon meghatározott oltóanyagot.

**VIGYÁZAT**

Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről, amikor perklórsavval használja a berendezést, különösen akkor, ha a berendezést a vállpántjánál fogva hordozva vagy felakasztva használja.

Képzés**VIGYÁZAT**

Az elektrolitok keverésével, használatával, tárolásával, szállításával és ártalmatlanításával foglalkozó valamennyi személyt ki kell képezni a perklórsav ilyen kezelésének a módjára.

- Ügyeljen arra, nehogy belélegezze az oldat vagy összetevőinek gőzét, páráját.
- Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön a bőrére.

Perklórsav bekeverése az elektrolitoldatba

Ha A előtaggal jelölt Struers elektrolitokkal dolgozik, némi perklórsavat kell az elektrolitoldatba keverni.

**FIGYELMEZTETÉS**

A perklórsavval végzett munka során mindig viseljen teljes arcvédelmet vagy védőszemüveget, gumikesztyűt, valamint laboratóriumi köpenyt vagy overallt.

**FIGYELMEZTETÉS**

Az oldószert feltétlenül perklórsav használatára tervezett vegyifülkében keverje be.

**FIGYELMEZTETÉS**


Ne használjon éghető vagy széntartalmú tartályt, reakcióedényt, felfogóedényt, tároló polcot vagy hasonló anyagokat, amikor perklórsavval dolgozik.

**FIGYELMEZTETÉS**


Az elektrolitokkal kapcsolatos információkért lásd az adott termék biztonsági adatlapját.


Eljárás**VIGYÁZAT**

Az összetevőket a megfelelő mennyiségben kell felhasználni az alábbiak szerint.

Elektrolit A2		
1. Keverje össze az etanolt, a butoxi-etanolt és a vizet. 2. Az A2 II - perklórsavat közvetlenül a felhasználás előtt adja hozzá az A2 I keverékhez.		
Összetétel	A2 I	A2 II
	90 ml desztillált víz 730 ml etanol 100 ml butoxi-etanol	78 ml perklórsav
Vegyszerek	Minden vegyszer kémiaailag tiszta, lehetőleg analitikai minőségű legyen. A százalék tömegszázalékot jelent, ahol más nincs megadva.	
	Butoxi-etanol	Etilénglikol-monobutil-éter, $\text{CH}_3\text{-(CH}_2)_2\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$
	Etanol, 96% vol	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH}$
	Perklórsav	60%, HClO_4
	Desztillált víz	H_2O
Egészségvédelem és biztonság		
Keverés előtt alaposan olvassa el az egyes összetevők biztonsági adatlapját.		
A felhasználónak be kell tartania a megfelelő munkavégzésre vonatkozó utasításokat a berendezéshez mellékelte használati utasítás szerint.		
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Megjegyzés A terméket a veszélyes árukra vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.</p> </div> </div>		

Elektrolit A3		
1. Keverje össze az etanolt és a butoxi-etanolt. 2. Az A3 II - perklórsavat közvetlenül a felhasználás előtt adja hozzá az A3 I keverékhez.		
Összetétel	A3 I	A3 II
	600 ml metanol 360 ml butoxi-etanol	60 ml perklórsav
Vegyszerek	Minden vegyszer kémiaailag tiszta, lehetőleg analitikai minőségű legyen. A százalék tömegszázalékot jelent, ahol más nincs megadva.	
	Butoxi-etanol	Etilénglikol-monobutil-éter, $\text{CH}_3\text{-(CH}_2)_2\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH}$
	Metanol	100% vol., CH_3OH
	Perklórsav	60%, HClO_4

Elektrolit A3	
Egészségvédelem és biztonság	
Keverés előtt alaposan olvassa el az egyes összetevők biztonsági adatlapját.	
A felhasználónak be kell tartania a megfelelő munkavégzésre vonatkozó utasításokat a berendezéshez mellékelte használati utasítás szerint.	
	Megjegyzés A terméket a veszélyes árukra vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

Elektrolit D2		
1. Keverje el a foszforsavat a desztillált vízben.		
2. Keverje hozzá az etanolt, a propanolt és a karbamidot.		
Összetétel	D2	
	500 ml desztillált víz	
	250 ml foszforsav	
	250 ml etanol	
	50 ml propanol	
	5 g karbamid	
	Vegyszerek	Minden vegyszer kémiaiilag tiszta, lehetőleg analitikai minőségű legyen. A százalék tömegszázalékot jelent, ahol más nincs megadva.
Etanol	96% vol., CH ₃ -CH ₂ OH	
Foszforsav	Ortofoszforsav, 85%, (HO) ₃ PO	
Propanol	2-propanol, 100%, CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ OH	
Karbamid	CO(NH ₂) ₂	
Desztillált víz	H ₂ O	
Egészségvédelem és biztonság		
Keverés előtt alaposan olvassa el az egyes összetevők biztonsági adatlapját.		
A felhasználónak be kell tartania a megfelelő munkavégzésre vonatkozó utasításokat a berendezéshez mellékelte használati utasítás szerint.		
	Megjegyzés A terméket a veszélyes árukra vonatkozó helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.	

A perklórsav vagy oldat tárolása



VIGYÁZAT

Ne készítsen vízmentes perklórsavat sem a sóiból, sem vizes oldataiból, pl. magas forráspontú savakkal történő hevítéssel vagy dehidratáló szerekkel, például kénsavval vagy foszfor-pentoxiddal. A spontán robbanás kockázata mellett a vízmentes sav oxidálható szerves anyagokkal érintkezve is azonnal berobban.



VIGYÁZAT

Korlátozza a perklórsav használatát vagy tárolását vegyifülkénként 500 g-nál kisebb mennyiségre.

3. Ne hagyja, hogy a perklórsav kikristályosodjon a palacknyakon, kupakokon vagy bárhol máshol.
4. Tárolja a vegyszert biztonságos, hűvös és jól szellőző helyen, a kiömlött folyadékot felfogó fém-, üveg- vagy kerámiaedényben.
5. A vegyszert más vegyszerektől, illetve éghető vagy szerves anyagoktól távol tárolja.
6. Ne hagyja kiszáradni az oldatokat.

További információért lásd a termék biztonsági adatlapját.

Ártalmatlanítás

Lásd: [Ártalmatlanítás](#) ► 51.

3 Kezdő lépések

3.1 Eszközleírás

A(z) MoviPol-5 helyszíni materialográfiai mintakészítéshez használható, lehetővé téve a metallográfiai anyagvizsgálatot és a minőség-ellenőrzést.

Az elektrolitikus polírozás/maratás a legtöbb fémes anyagfelületen elvégezhető. Ez egy elektrokémiai folyamat, amely elektromosan vezető anyagokon végezhető elektrolittal és elektromos árammal hatva a vizsgált területre.

A folyamat megkezdése előtt a felhasználónak védőszemüveget és védőkesztyűt kell felvennie.

A folyamat során az elektrolittal fedett anyag egy területét lokálisan nagy áramerősséggel kezelik, ami polírozó/maró hatást fejt ki a célzott felületen. Ez alkalmassá teszi a felületet a további materialográfiai elemzésre. Az eljárás roncsolásmentes, a munkadarab mikroszerkezetében nem okoz deformációt.

A(z) MoviPol-5 hordozható. Koffer is tartozik hozzá, amelynek révén egy személy által is szállítható. A berendezés akkumulátorról működik, amely cserélhető is. Az elektrolitokat elektrolitpatron tartalmazza, amelyet a kezelő tölt fel/ürít ki.

Az eljárás úgy indul, hogy a kezelő azonosítja a releváns felületet és a vizsgálandó anyagtypust. Megállapítja a megfelelő módszert, a használandó tartozékokat és elektrolitot. A munka

megkezdése előtt a kezelő a berendezést sík felületre helyezi, vagy ha hordozza, vízszintesen megtartja.

A terület legyen jól szellőztetett, hogy elkerülhető legyen a veszélyes gőzök belégzése.

Mielőtt a kezelő behelyezi az elektrolitpatront, kiválasztja az előkészítendő anyaghoz a megfelelő elektrolitot. Az elektrolitpatron behelyezése után a berendezés már nem mozdítható el, hordozás esetén pedig mozdulatlanul és vízszintesen kell azt tartani.

A kezelő bekapcsolja a berendezést, és a polírozópisztolyt a kívánt területre irányítja. Az elektrolitikus polírozási/maratási folyamat során kis anyagrétegek távolíthatók el, és az egyenetlen anyagfelület sík felületre csökkenthető a további elemzéshez.

Túlmelegedés és/vagy túl nagy energiafogyasztás esetén a berendezés automatikusan kikapcsol.

Használat után az elektrolitpatront ki kell venni, és a berendezést vízzel meg kell tisztítani. A tisztítás vízzel töltött elektrolittartály segítségével végezhető el. A berendezés ezután a kofferbe helyezhető, amely védi és szállíthatóvá is teszi azt.

A karbantartást és tisztítást a használati útmutatóban leírtak szerint kell elvégezni.

A berendezést csak a megfelelő fogyóeszközökkel és tartozékokkal (pl. elektrolitokkal) szabad használni.

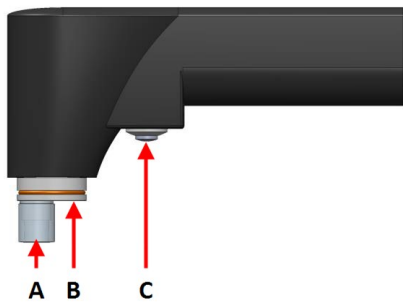
3.2 MoviPol-5 – áttekintés

MoviPol-5



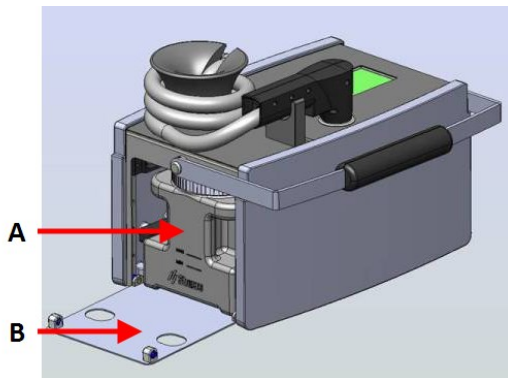
- A Töltőcsatlakozóval ellátott akkumulátor
- B Anódaljzat **Anode** felirattal
- C Vállpánt
- D Kijelző
- E Vezérlőpanel
- F Polírozópisztoly
- G Tölcsérelem a tömlő tárolásához
- H Hordozófogantyú

Polírozópisztoly



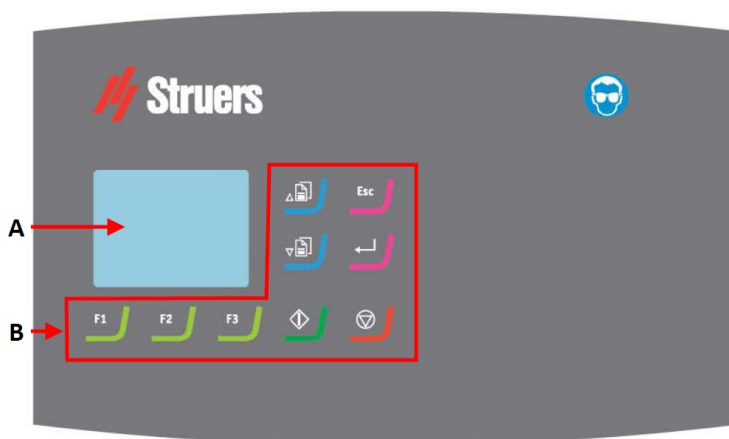
- A** Polírozókamra: A katód a polírozókamra aljában helyezkedik el.
- B** Fényforrás
- C** Indítás/Leállítás gomb

Elektrolitpatron-rekesz



- A** Elektrolitpatron
- B** Ajtó

Vezérlőpanel



- A** Kijelző
- B** Vezérlőgombok

Lásd még: [Vezérlőpanel](#)
▶ 26.

3.3 Tartozékok és fogyóeszközök

Fogyóeszközök

Ajánlott a Struers-fogyóeszközök használata.

Más termékek agresszív oldószereket tartalmazhatnak, amelyek feloldják pl. a gumitömítéseket. A garancia nem terjed ki a sérült gépkatrészekre (pl. tömítésekre és csövekre), ha a kár közvetlenül a nem a Struers által szállított fogyóeszközök használatára vezethető vissza.

A rendelkezésre álló választékkal kapcsolatos információkért lásd:

- [A Struers segédanyag-katalógusa](https://www.struers.com) (via <https://www.struers.com>)

Tartozékok

A rendelkezésre álló választékkal kapcsolatos információkért lásd:

- [A roncsolásmentes mintakészítés katalógusa](http://www.struers.com/Library#brochures) (<http://www.struers.com/Library#brochures>)

4 Szállítás és tárolás

4.1 Szállítás

Ha a telepítés után bármikor mozgatnia kell a készüléket, vagy azt tárolni szeretné, javasoljuk, hogy tartsa be az alábbi irányelveket.

- Szállítás előtt biztonságosan csomagolja be az egységet. A nem megfelelő csomagolás károsíthatja a készüléket, és érvényteleníti a garanciát. Forduljon a Struers-szervizhez.
- Javasoljuk, hogy használja az eredeti csomagolást és szerelvényeket.



FIGYELMEZTETÉS

A szállítás megkezdése előtt mindig távolítsa el az akkumulátort.

- Szállítás és tárolás előtt tisztítsa meg és szárítsa meg a berendezést.
- Szállítás előtt győződjön meg arról, hogy a polírozópisztoly a tartójában van, és a tömlő a tartója köré van tekerve.
- A szállítás során a berendezés nem tartalmazhat elektrolitot. Lásd: [Naponta ► 49](#).

Légi szállítás

Lásd: [Légi szállítás ► 20](#)

Akkumulátortöltő

Lásd az egységre vonatkozó utasításokat.

Battery Pack

Működési környezet	0–45°C/32–113°F
Szállítás és tárolás	–20 – +55°C/°F

Lásd az egységre vonatkozó utasításokat.

Részletesebb adatokért lásd a **Műszaki adatok** című részt.

4.2 Légi szállítás



Megjegyzés

A helyi szállítási korlátozásokkal kapcsolatos információkért forduljon fuvarozójához. További tájékoztatást az IATA webhelyén talál.

- Szállítás és tárolás előtt tisztítsa meg és szárítsa meg a berendezést.

Lítiumelemek/-akkumulátorok



FIGYELMEZTETÉS

A szállítás megkezdése előtt mindig távolítsa el az akkumulátort.



Megjegyzés

A helyi szállítási korlátozásokkal kapcsolatos információkért forduljon fuvarozójához.

A lítiumelemek/-akkumulátorok szállítására korlátozások vonatkoznak.

Az akkumulátor teljesítménye 98,28 Wh. Az akkumulátor kis méretű akkumulátornak minősül.

4.3 Szállítás – a vállpánt

A vállpánt felszerelése

Ha a vállpántot a berendezés felakasztásához vagy hordozásához kívánja használni:

1. Szerelje fel a vállpántot a berendezésre.
2. Rögzítse a vállpántot a helyén a hurkok és a csat segítségével.



Megjegyzés

Minden használat előtt győződjön meg arról, hogy a hordozófogantyú, a vállpánt és a csat nem sérült, és hogy a csat helyesen rögzül. A sérült alkatrészeket cserélje ki.

4.4 Tárolás



Megjegyzés

Javasoljuk, hogy minden eredeti csomagolást és szerelvényt őrizzen meg későbbi használatra.



FIGYELMEZTETÉS

Tárolás előtt távolítsa el az akkumulátort.

- Távolítsa el minden tartozékot.
- Tárolás előtt tisztítsa meg és szárítsa meg a berendezést.
- Helyezze a gépet és a tartozékokat az eredeti csomagolásukba.

- Részletesebb adatokért lásd a **Műszaki adatok** című részt.

Battery Pack

Lásd az egységre vonatkozó utasításokat.

5 Telepítés

5.1 A berendezés kicsomagolása



Megjegyzés

Javasoljuk, hogy minden eredeti csomagolást és szerelvényt őrizzen meg későbbi használatra.

1. Vágja el a csomagolószalagot a doboz tetején.
2. Távolítsa el a laza alkatrészeket.
3. Vegye ki az egységet a dobozból.

5.2 Ellenőrizze a csomagjegyzéket.

A csomagolásban opcionális tartozékok is lehetnek.

A csomagolás a következő tételeket tartalmazza:

Darab	Leírás
1	MoviPol-5
1	Akkumulátortöltő
1	Battery Pack
1	Elektrolittartály
1	Anódhuzal
1	Mágnes
1	Vállpánt
50	Polírozókamrák
1	Használatiútmutató-készlet

5.3 A gép elhelyezése

- Helyezze a készüléket sima, stabil felületre, vagy akassza a készüléket a vállpántnál fogva egy megfelelő helyre.

**Megjegyzés**

A berendezés az oldalára elbillentve nem fog működni.

5.4 Tápellátás

**Megjegyzés**

Az akkumulátortöltő kétféle tápkábellel érkezik. Ha az ezekhez a kábelekhez mellékelt csatlakozót nem hagyták jóvá az Ön országában, akkor ki kell cserélni egy jóváhagyott csatlakozóra.

Az európai Schuko dugasz

A 2 ágú villásdugó (európai Schuko) egyfázisú elektromos csatlakozásokhoz használható.



A vezetékeket a következőképpen kell csatlakoztatni:

Sárga/Zöld	Földelés
Barna	Vezeték (feszültség alatt van)
Kék	Semleges

Az észak-amerikai NEMA 5-15P dugasz

A kétágú dugasz (észak-amerikai NEMA 5-15P) egyfázisú elektromos táphálózathoz használható.



A vezetékeket a következőképpen kell csatlakoztatni:

Zöld	Földelés
Fekete	Vezeték (feszültség alatt van)

5.4.1 Az akkumulátortöltő csatlakoztatása

**Tipp**

Lásd az egységre vonatkozó utasításokat.

**Megjegyzés**

A berendezés nem csatlakoztatható közvetlenül az áramellátáshoz.

**VIGYÁZAT**

Az akkumulátortöltőt először mindig az akkumulátorhoz csatlakoztassa, csak utána az elektromos hálózathoz.

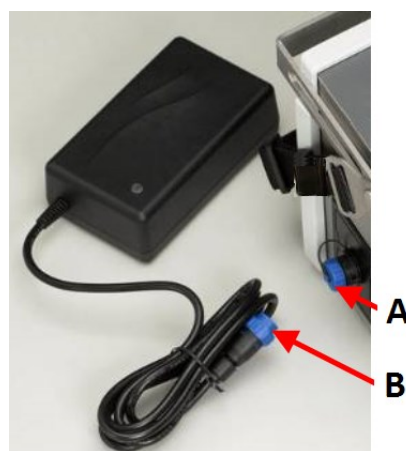
**VIGYÁZAT**

Győződjön meg arról, hogy a tényleges elektromos tápfeszültség megegyezik az akkumulátorcsomag adattábláján feltüntetett feszültséggel.
A nem megfelelő feszültség károsíthatja az elektromos áramkört.

Ha az akkumulátorcsomag a gépben van, a berendezés az akkumulátortöltőn keresztül közvetlenül az elektromos hálózathoz csatlakoztatható.

Az akkumulátortöltő csatlakoztatása

1. Az akkumulátorcsomag legyen behelyezve a berendezésbe.
2. Csavarja le az aljzatot fedő kupakot. (A)
3. Csatlakoztassa az akkumulátortöltő dugaszát a tápaljzatba. (B)
4. Csatlakoztassa az akkumulátortöltőt az elektromos tápellátáshoz.

**Az akkumulátortöltő csatlakoztatása az elektromos tápellátáshoz**

A tápkábel mindkét végén IEC 320 csatlakozó található.

1. Csatlakoztassa a kábelt a töltőhöz.
2. Csatlakoztassa az akkumulátortöltőt az elektromos tápellátáshoz.

**5.4.2 Az akkumulátor behelyezése****VIGYÁZAT**

Győződjön meg arról, hogy a tényleges elektromos tápfeszültség megegyezik az akkumulátorcsomag adattábláján feltüntetett feszültséggel.
A nem megfelelő feszültség károsíthatja az elektromos áramkört.

**Tipp**

Lásd az egységre vonatkozó utasításokat.



Megjegyzés

Használat előtt gondoskodjon arról, hogy az akkumulátor legyen teljesen feltöltve.



Megjegyzés

Az akkumulátornak töltés közben nem kell a berendezésben lennie.

Ha az akkumulátorcsomag a gépben van, a berendezés az akkumulátortöltőn keresztül közvetlenül az elektromos hálózathoz csatlakoztatható.

1. Csúsztassa be az akkumulátort a berendezésbe.
2. Az akkumulátornak a helyére kell kattannia.



5.4.3 Az akkumulátor cseréje



Tipp

Lásd az egységre vonatkozó utasításokat.



VIGYÁZAT

Az akkumulátortöltőt először mindig az akkumulátorhoz csatlakoztassa, csak utána az elektromos hálózathoz.



Megjegyzés

Az akkumulátornak töltés közben nem kell a berendezésben lennie.



Megjegyzés

Használat előtt gondoskodjon arról, hogy az akkumulátor legyen teljesen feltöltve.

Eljárás

1. Csatlakoztassa az akkumulátortöltőt az akkumulátorcsomaghoz.
2. Csatlakoztassa az akkumulátortöltőt az elektromos tápellátáshoz.
A LED fénye zöldre vált, ha a töltés befejeződött.
3. Használat után rögtön töltsse fel az akkumulátort.

Töltöttség

A töltöttségjelző a képernyő jobb felső sarkában látható.

Az akkumulátor töltöttsége ellenőrizhető:

1. A főmenüben nyomja meg az **Escape** gombot.



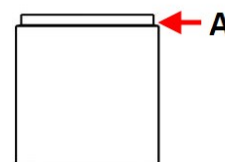
Color	Állapot
Zöld	Az akkumulátor teljesen fel van töltve. A töltés megállt.
Sárga	Az akkumulátor töltöttsége > 80%. Az akkumulátortöltő időzített üzemmódban van. Az áramerősség alacsonyabb a maximálisnál. A töltés a beállított idő elteltével folytatódni fog: 4 óra.
Narancs	Maximális töltőáram (2 A).

5.5 Az anód csatlakoztatása

1. Csatlakoztassa az anód csatlakozóját az **Anode** feliratú aljzatba.
2. Rögzítse az anódhuzalt a mágnes segítségével a mintához.
Nem mágnesezhető minták esetében használjon szükség esetén bilincskészletet (opció).
3. Az anódhuzal eltávolításakor nyomja meg az aljzaton lévő gombot a dugasz kioldásához.

5.6 A polírozókamra felszerelése

1. Szerelje fel a polírozókamrát a polírozópisztoly csúcsára. A hornyos vége álljon a polírozópisztoly felé.



A Horony

5.7 Külső maratókészlet csatlakoztatása (opció)

A polírozópisztoly és az elektrolitpatron használata helyett az elektrolitokkal történő maratáshoz külső maratókészlet (opció) is csatlakoztatható.

1. Csatlakoztassa a külső maratóanód csatlakozóját az **Anode** feliratú aljzatba.

5.8 Zaj

A hangnyomásszint értékével kapcsolatos információkért lásd ezt a részt: [Zaj- és rezgésszintek](#)
▶ 53

6 A készülék használata



VIGYÁZAT

Ne használja a gépet nem kompatibilis tartozékokkal, akkumulátorral vagy fogyóeszközökkel.

6.1 Vezérlőpanel



Vezérlőpanel



Funkciógomb

- Nyomja meg ezt a gombot a különböző célú vezérlők aktiválásához. Lásd az egyes képernyők alsó sorát.

Görgetés felfelé

- Nyomja meg ezt a gombot a képernyőn felfele görgetéshez és a beállítás értékének növeléséhez.

Görgetés lefelé

- Nyomja meg ezt a gombot a képernyőn lefele görgetéshez és a beállítás értékének csökkentéséhez.

Escape

A vezérlőpanel e gombjával visszatérhet a korábbi funkciókhoz vagy értékekhez.

- Nyomja meg a gombot a főmenübe való visszatéréshez.
- Nyomja meg a gombot az utolsó funkcióhoz vagy értékhez való visszatéréshez.
- Nyomja meg a gombot a módosítások törléséhez.

Kiválasztás/bevitel

- Nyomja meg ezt a gombot mezőbe, például beállításba való belépéshez, érték kiválasztásához és a kiválasztás megerősítéséhez.

Indítás

- Elindítja a folyamatot.
- A gép bekapcsolásához tartsa nyomva ezt a gombot több mint 3 másodpercig.

Leállítás

- Leállítja a folyamatot.
- A gép kikapcsolásához tartsa nyomva ezt a gombot több mint 5 másodpercig.

6.2 A berendezés előkészítése a használathoz

- Helyezze a berendezést olyan stabil és vízszintes felületre, amely elbírja a súlyát. A vállpántnál fogva is felakaszthatja.

6.3 A berendezés bekapcsolása

- A berendezés bekapcsolásához tartsa nyomva a **Start** gombot több mint 3 másodpercig.



A gép bekapcsolásakor a kijelzőn megjelenik a telepített szoftver konfigurációja és verziója.

Nyelv

A berendezés első bekapcsolásakor a rendszer felkéri, hogy válassza ki a használni kívánt nyelvet.

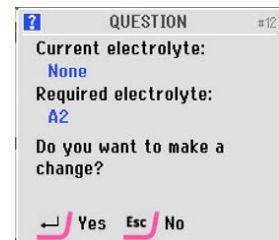
1. Görgessen a(z) **Görgetés felfelé/Görgetés felfelé** gombokkal a használni kívánt nyelvhez.
2. Az **Enter** gombot megnyomva nyugtázza választását.



Ha szükséges, a nyelvet is módosíthatja. Lásd: [User options \(Felhasználói lehetőségek\) ► 45](#).

Elektrolitok

1. A készülék első bekapcsolásakor még nincs regisztrált elektrolit.
A rendszer kéri, hogy cserélje ki az elektrolitot.
2. Nyomja meg az **Enter** gombot annak nyugtázására, hogy cserélni szeretné az elektrolitot.



6.4 Kijelző



Megjegyzés

A jelen kézikönyvben látható képernyők eltérhetnek a szoftver tényleges képernyőitől.

A kijelző a szoftver felhasználói felülete.

A kijelző több fő területre van osztva. Tekintse meg a példát.

A Címsor

A címsor a kiválasztott funkciót mutatja.

B Információs mezők

Ezek a mezők a kiválasztott funkcióra vonatkozó információkat mutatják. Bizonyos mezőkben kiválaszthatja és módosíthatja az értéket.



C Funkciógombos opciók

A megjelenített funkciók a megjelenített képernyőtől függenek.

Language

Ha szükséges, a nyelvet is módosíthatja. Lásd: [User options \(Felhasználói lehetőségek\) ►45.](#)

Hang

Rövid sípszó

Gomb megnyomásakor rövid hangjelzés jelzi, ha a rendszer megerősítette a kiválasztást.

A hangjelzés be- és kikapcsolható. Lásd: [User options \(Felhasználói lehetőségek\) ►45.](#)

Hosszú sípszó

Gomb megnyomásakor hosszú hangjelzés jelzi, ha a gomb jelenleg nem aktiválható.

6.4.1 Main menu (Főmenü)

A **Main menu** (Főmenü) képernyőn a következő lehetőségek közül választhat:



- **Methods** (Módszerek)

Az adatbázis 5 előre meghatározott Struers módszert tartalmaz.

Kiválaszthatja az egyik Struers-módszert, létrehozhat új módszert, de Struers-módszerekből is hozhat létre új módszert.

A Struers-módszerek zároltak. Más néven kell menteni a módosításokat.



- **Manual preparation** (Kézi mintakészítés)

A **Manual preparation** (Kézi mintakészítés) képernyő új módszerek kidolgozásánál hasznos.

A polírozási és maratási beállítások módszer kiválasztása vagy létrehozása nélkül is módosíthatók.

Szükség esetén mentse a módszert.



- **Maintenance** (Karbantartás)

A **Maintenance** (Karbantartás) képernyőről hozzáférhet a tisztításhoz, az elektrolit cseréjéhez és a szervizinformációkhoz.



- **Configuration** (Konfigurálás)

A **Configuration** (Konfigurálás) képernyőn különböző konfigurációs beállítások érhetők el.

Töltöttség

A töltöttségjelző a képernyő jobb felső sarkában látható.



6.4.2 Beállítások és szöveg módosítása

Módosítsa a beállításokat

1. Válassza ki a képernyőt, amelyen beállítást kíván módosítani.
2. Görgessen a módosítani kívánt beállításhoz.
3. Jelölje ki a mezőt, ahol a beállítást módosítani kívánja.
4. Keresse meg az értéket.
5. Görgessen fel- vagy lefelé szükség szerint az értékek listájában.
6. Jelölje ki az új értéket.
7. Szükség esetén vonja vissza az új beállítást.



Szövegértékek módosítása

1. Válassza ki a képernyőt, amelyen szövegértéket kíván módosítani.
2. Görgessen a módosítani kívánt beállításhoz.
3. Válassza ki azt a beállítást, ahol a szöveg értékét módosítani kívánja.
4. Keresse meg a beállítást.
Megjelenik egy felugró ablak.
 - Ha csak két érték közül választhat, nyomja meg a **Enter** gombot a két lehetőség közötti váltáshoz.
 - Nyomja meg a(z) **Escape** gombot az új érték kiválasztásához.
5. Görgessen fel- vagy lefelé szükség szerint a felugró ablakban.
6. Jelölje ki az új értéket.
7. Szükség esetén vonja vissza az új beállítást.



Szöveg bevitele

Szöveg beírásához válassza ki az adott képernyőt, például a **Methods** (Módszerek) képernyőt, ahol új módszert hozhat létre, vagy átnevezhet egy meglévőt.

1. A kívánt szöveg beviteléhez nyomja meg a **Save as** (Mentés másként) vagy a **Rename** (Átnevezés) gombot.
Megjelenik a szövegszerkesztő.
2. Írja be a kívánt szöveget.
3. Mentse a módszert.



6.5 Elektrolitokkal való munkavégzés

Amikor elektrolitokkal dolgozik, feltétlenül tartsa be az összes szükséges biztonsági óvintézkedést.

**FIGYELMEZTETÉS**

Kémiai égési sérülések veszélye.

Kövesse az elektrolitok kezelésére, keverésére, kiürítésére és ártalmatlanítására vonatkozó összes biztonsági előírást.

**VIGYÁZAT**

Mindig kérje el és olvassa el az egyes elektrolitok biztonsági adatlapját, mielőtt elkezdene velük dolgozni.

**VIGYÁZAT**

Számos elektrolit alkoholt vagy más gyúlékony oldószert tartalmaz. Mindig tartsa be az összes biztonsági óvintézkedést, amikor ilyen típusú elektrolitokkal dolgozik.

**VIGYÁZAT**

A kezelő kapjon teljes körű képzést arra vonatkozóan, hogyan kell kezelni és használni az elektrolitokat ezzel a géppel.

**VIGYÁZAT**

A gép a Struers által javasolt elektrolitokkal történő használatra való. A Struers által nem javasolt elektrolitok veszélyesek lehetnek a kezelőre, vagy károsíthatják a berendezést.

Perklórsav használata

Lásd: [Perklórsav](#) ► 12.

Elérhetőség

Struers elektrolitok az USA-ban nem kerülnek forgalomba. Szükség esetén az elektrolithoz szükséges kémiai vegyületeket önállóan kell beszerezni.

További tájékoztatásért forduljon Struers-képviselőjéhez.

Használat után

Ne hagyja, hogy az elektrolit kiszáradjon vagy kikristályosodjon a gép belsejében vagy a polírozott anyagon.

Öblítse át feltétlenül vízzel a csöpögések vagy kiömlött folyadékok letörléséhez használt tisztító kendőket, hogy megakadályozza az elektrolit kiszáradását.

Ártalmatlanítás

Lásd: [Ártalmatlanítás](#) ► 51.

6.5.1 Az elektrolitpatron feltöltése



FIGYELMEZTETÉS

Kémiai égési sérülések veszélye.

Kövesse az elektrolitok kezelésére, keverésére, kiürítésére és ártalmatlanítására vonatkozó összes biztonsági előírást.



FIGYELMEZTETÉS

Ne töltse az elektrolitot a maximális szint fölé.



VIGYÁZAT

Mindig kérje el és olvassa el az egyes elektrolitok biztonsági adatlapját, mielőtt elkezdene velük dolgozni.



VIGYÁZAT

Számos elektrolit alkoholt vagy más gyúlékony oldószert tartalmaz. Mindig tartsa be az összes biztonsági óvintézkedést, amikor ilyen típusú elektrolitokkal dolgozik.



VIGYÁZAT

A kezelő kapjon teljes körű képzést arra vonatkozóan, hogyan kell kezelni és használni az elektrolitokat ezzel a géppel.



VIGYÁZAT

A gép a Struers által javasolt elektrolitokkal történő használatra való. A Struers által nem javasolt elektrolitok veszélyesek lehetnek a kezelőre, vagy károsíthatják a berendezést.



VIGYÁZAT

Az elektrolitok betöltése/ürítése során használjon tölcsért, kesztyűt és minden egyéb előírt felszerelést, és biztosítson megfelelő szellőzést.

Eljárás

1. Nyissa fel az elektrolitpatron fedelét, és öntse óvatosan az elektrolitot a patronba.
2. Az elektrolit szintje legyen a minimális és maximális szint jele között.
 - Minimális szint: 290 ml
 - Maximális szint: 550 ml
3. Csukja le a fedelet, és csavarja rá biztonságosan.

6.5.2 Az elektrolitpatron behelyezése



VIGYÁZAT

Ne használja a gépet nem kompatibilis tartozékokkal, akkumulátorral vagy fogyóeszközökkel.

**FIGYELMEZTETÉS**

Kémiai égési sérülések veszélye.

Kövesse az elektrolitok kezelésére, keverésére, kiürítésére és ártalmatlanítására vonatkozó összes biztonsági előírást.

**VIGYÁZAT**

Mindig kérje el és olvassa el az egyes elektrolitok biztonsági adatlapját, mielőtt elkezdene velük dolgozni.

**VIGYÁZAT**

A kezelő kapjon teljes körű képzést arra vonatkozóan, hogyan kell kezelni és használni az elektrolitokat ezzel a géppel.

**VIGYÁZAT**

A gép a Struers által javasolt elektrolitokkal történő használatra való. A Struers által nem javasolt elektrolitok veszélyesek lehetnek a kezelőre, vagy károsíthatják a berendezést.

Eljárás

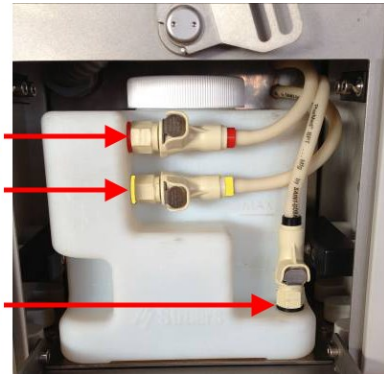
1. Nyissa ki az elektrolitrekesz ajtaját.
 - Ha nincs elektrolitpatron a rekeszben, tolja az elektrolitcsöveket a rekesz jobb oldalára.
 - Ha a rekeszben van elektrolitpatron, nyomja meg a csatlakozót, hogy leválassza az elektrolitpatronról, és vegye ki az elektrolitpatront a rekeszből.
Törölje le az elektrolitpatront és a csatlakozókat nedves ruhával, miután eltávolította a használt elektrolitpatront.
2. Csúsztassa be az új elektrolitpatront a rekeszbe.
3. Nyomja rá a csövet az elektrolitpatronon lévő színekódolt szerelvényre. Kattanás jelzi, ha a szerelvény biztonságosan rögzült.

A cső nem kattan rá a szerelvényre, csak a csatlakozó teljesen nyitott helyzetében. A csatlakozó felnyitása:

- Nyomja be teljesen a fémfület, amíg kattantást nem hall.

A csatlakozók színkódosak:

- Piros
Szellőztető csatlakozó és túlfolyó visszatérő a pisztolytartótól.
- Narancs
A polírozókamrából visszatérő elektrolitoldat számára.
- Fekete
Vákuum a polírozókamra számára.



- A Piros
- B Narancs
- C Fekete

4. Csukja be az elektrolitrekesz ajtaját.

6.5.3 Az elektrolithasználati számláló

Az elektrolit-számláló rögzíti, hogy egy adott elektrolitot hányszor használtak fel. Ez megkönnyíti annak eldöntését, hogy mikor kell újratölteni az elektrolitpatront.

Ellenőrizheti, hogy jelenleg melyik elektrolit van regisztrálva, és ellenőrizheti a használati számlálót.

1. A **Main menu** (Főmenü) képernyőn nyomja meg a(z) **Escape** gombot.
2. Egy felugró ablakban megjelenik a használt elektrolitra vonatkozó információ.



6.5.4 Az elektrolitpatron cseréje



VIGYÁZAT

Mindig kérje el és olvassa el az egyes elektrolitok biztonsági adatlapját, mielőtt elkezdene velük dolgozni.



VIGYÁZAT

A kezelő kapjon teljes körű képzést arra vonatkozóan, hogyan kell kezelni és használni az elektrolitokat ezzel a géppel.



VIGYÁZAT

A gép a Struers által javasolt elektrolitokkal történő használatra való. A Struers által nem javasolt elektrolitok veszélyesek lehetnek a kezelőre, vagy károsíthatják a berendezést.

Ha a rendszer az elektrolit cseréjét kéri

Ha egy módszer a jelenleg használt elektrolittól eltérő elektrolitot igényel, a rendszer az elektrolitpatron cseréjét kéri.

A rendszer arra is felszólítja, hogy végezzen el egy tisztítási lépést az elektrolit vízzel történő kiöblítésére.

1. Ha másféle elektrolitra szeretne váltani, nyomja meg az **Enter** gombot.
2. Cserélje ki a jelenlegi elektrolitot tartalmazó patronra a másik elektrolitot tartalmazó patronra. Lásd: [Az elektrolitpatron behelyezése ► 32.](#)
3. Ha ugyanezzel az elektrolittal kívánja folytatni, nyomja meg az **Esc** gombot.



Elektrolitváltás a Maintenance (Karbantartás) képernyőről

A **Maintenance** (Karbantartás) képernyőn kicserélheti az elektrolitot, és kiválaszthatja az elektrolit vízzel történő kiöblítésének lépését.

1. Ha ugyanolyan vagy másféle elektrolitot tartalmazó patron szeretne behelyezni, nyomja meg az **F1** gombot.
2. Cserélje ki a jelenlegi elektrolitot tartalmazó patronra az új elektrolitpatronra. Lásd: [Az elektrolitpatron behelyezése ► 32.](#)
3. Ha másféle elektrolitot tartalmazó patronra szeretne behelyezni, nyomja meg az **F2** gombot.
4. Kövesse a képernyőn látható utasításokat.
5. Ha eltávolította a használt elektrolitpatronra, törölje le az elektrolitpatronra és a csatlakozókat nedves ruhával.



6.6 Módszerek

Az alábbi típusú módszerekkel dolgozhat:

- **Struers-módszerek**
Ezek a módszerek előre meg lettek határozva. A beállításokat nem módosíthatja. Ha szükséges, készítsen másolatot egy módszerről, módosítsa a beállításait, majd mentse a módszert új név alatt.
- **Felhasználó által definiált módszerek**
Ezeket a módszereket lemásolhatja és meg is változtathatja szükség szerint.

Módszer kiválasztása

1. A **Main menu** (Főmenü) képernyőn válassza ki a **Methods** (Módszerek) lehetőséget.
2. Válassza ki a használni kívánt módszert.
3. Válassza ki a használni kívánt módszert.

**A módszeradatbázis**

A szoftver módszeradatbázist biztosít a gyakran használt anyagokhoz: alacsony széntartalmú acél, rozsdamentes acél, réz, alumínium és titán. A módszeradatbázis egységes eredményeket és megismételhetőséget biztosít.

Az adatbázisban legfeljebb 20 módszer tárolható.

**Tipp**

A berendezés üzemi hőmérséklet-tartománya $-10\text{ °C} - 40\text{ °C}$ ($14-104\text{ °F}$).
A módszerek szobahőmérsékletre vonatkoznak.

- Magasabb hőmérséklet esetén rövidebb előkészítési időre van szükség.
- Alacsonyabb hőmérséklet esetén hosszabb előkészítési időre van szükség.

Struers-módszerek

Alumínium	
Elektrolit	A2
Feszültség	48,0 V
Idő	40 mp
Áramlás	9

Szénacél			
Ez a módszer alacsonyan ötvözött acélok esetében is alkalmazható.			
Polírozás		Maratás	
Elektrolit	A2	Elektrolit	A2
Feszültség	45,0 V	Feszültség	2,5 V
Idő	15 mp	Idő	5 mp
Áramlás	8	Áramlás	6

Réz			
Polírozás		Maratás	
Elektrolit	D2	Elektrolit	D2
Feszültség	24,0 V	Feszültség	2,0 V
Idő	20 mp	Idő	4 mp
Áramlás	13	Áramlás	10

Rozsdamentes acél			
Ez a módszer magasan ötvözött acélok (duplex rozsdamentes acélok) és ausztenites nikkel-króm alapú szuperötvözetek (Inconel) esetében is alkalmazható.			
Polírozás		Külső maratás	
Elektrolit	A2	Elektrolit	10%-os oxálsav
Feszültség	50,0 V	Feszültség	15,0 V
Idő	20 mp	Idő	30 mp
Áramlás	13	Áramlás	–

Titán	
Elektrolit	A3
Feszültség	50,0 V
Idő	20 mp
Áramlás	8

6.6.1 Módszer létrehozása

Módszer létrehozásához használhat Struers-módszert, testreszabott módszert, vagy hozza létre a **New method** (Új módszer) sablon alapján a módszert.



Tipp

A Struers-módszereket zárt lakat szimbólum jelzi.



1. A **Main menu** (Főmenü) képernyőn válassza ki a **Methods** (Módszerek) lehetőséget.
2. Válassza ki a használni kívánt módszert.



3. A kívánt szöveg beviteléhez nyomja meg a **Rename** (Átnevezés) gombot.
Megjelenik a szövegszerkesztő.
4. Írja be a kívánt szöveget.
5. Módosítsa szükség szerint az új módszer beállításait.
6. A módszer mentéséhez nyomja meg a(z) **Escape** gombot.
7. Másik megoldásként a kívánt szöveg beviteléhez nyomja meg a **Save as** (Mentés másként) gombot.



6.7 A polírozási/maratási eljárás megkezdése

1. Győződjön meg arról, hogy az elektrolitpatron fel lett töltve a megfelelő típusú és mennyiségű elektrolittal.
2. Csatlakoztassa a mellékelt mágnessel az anódot a mintához. Nem mágnesezhető minták esetében szükség esetén használjon bilincskészletet (opció).
3. Válassza ki a használni kívánt módszert.
4. Szükség esetén módosítsa a módszer beállításait.
5. Vegye ki a polírozópisztolyt a tartóból, és helyezze az előkészítendő helyre.
6. Nyomja a polírozópisztolyt erősen az előkészített (előcsiszolt) felülethez, ügyelve rá, hogy a polírozókamra teljes mértékben érintkezzen a felülettel.
7. A polírozópisztolyt tartsa merőlegesen (90°-os szögben) a felületnek nyomva.



VIGYÁZAT

Ne indítsa el a szivattyút, amíg a polírozópisztoly biztonságosan a felülethez nem tartja.



Megjegyzés

Ügyeljen arra, hogy a polírozókamra pereménél ne szívódjon be levegő.

8. Nyomja meg a polírozópisztoly gombját vagy a **Indítás** gombot.



- Egy felugró ablak jelzi, hogy az eljárás megkezdődött.
- A szivattyú maximális térfogatárammal működésbe lép (nagy buborékok jelennek meg a polírozási felületen).
- A LED a polírozópisztolyon világítani kezd.

- Időszakos hangjelzések szólnak meg, amíg ismét meg nem nyomja a polírozópisztoly gombját (vagy a **Indítás** gombot).
9. Amikor már nem keletkezik buborék, és a motor hangja megváltozik, nyomja meg a gombot a polírozópisztolyon vagy a **Indítás** gombot a polírozás/maratás megkezdéséhez.



Megjegyzés

Ne nyomja meg a **Indítás** gombot addig, amíg a szivattyú zaja nem jelzi, hogy a pisztolyon keresztül az áramlás állandósult.

- A technológiai feszültség aktiválódik, és finom buborékok jelennek meg a felszínen.
- A szivattyú a térfogatáramot a módszerben beállított értékre csökkenti.
- A LED villog (majd világítani kezd), jelezve, hogy feszültség alatt van a rendszer.
- A szaggatott hangjelzés leáll.

6.8 A polírozási/maratási eljárás leállítása

- A polírozópisztolyon lévő gomb vagy a Leállítás megnyomásával művelet közben bármikor leállíthatja a polírozási/maratási folyamatot.



1. Az előre beállított idő leteltével a polírozás és a maratás automatikusan leáll.
 - 3 sípszó jelzi, ha az eljárás befejeződött.
 - A LED 3 felvillanással jelzi, hogy a folyamat befejeződött (a LED égve marad).
 - Egy felugró ablak jelzi, hogy az eljárás leállt.
2. Döntse meg a polírozókamrát nagyon enyhén, hogy cuppanó hangot adjon ki, miközben a szivattyú maximális térfogatárammal működik, hogy a lehető legtöbb maradék elektrolitot leszívja az előkészített felületről.
 - A szivattyú előre meghatározott idő után automatikusan leáll, de azonnal is leáll, ha megnyomja a polírozópisztolyon lévő gombot. A **Post-process clean-up time** (Utófeldolgozási, tisztítási idő) leírásával kapcsolatban lásd [Process options \(Folyamatbeállítások\) ► 46.](#)
 - A LED kialszik.
3. Tegye a polírozópisztolyt a tartóba.
4. Tisztítsa meg a polírozott helyet vízzel/alkohollal, majd óvatosan szárítsa meg.



Megjegyzés

Ha terepen dolgozik, az esetlegesen lecsöpögő vagy kiömlő elektrolit biztonságos kezelése érdekében további világításra is szükség lehet.

5. Törölje le az elektrolitcseppeket a polírozópisztolyról és a tartóról.

6.9 Az elektrolit kiürítése a tartóból

Mielőtt a készüléket máshová viszi vagy szállítja, ürítse ki a maradék elektrolitot a tartóból.



VIGYÁZAT

Mindig kérje el és olvassa el az egyes elektrolitok biztonsági adatlapját, mielőtt elkezdene velük dolgozni.



VIGYÁZAT

A kezelő kapjon teljes körű képzést arra vonatkozóan, hogyan kell kezelni és használni az elektrolitokat ezzel a géppel.



VIGYÁZAT

A gép a Struers által javasolt elektrolitokkal történő használatra való. A Struers által nem javasolt elektrolitok veszélyesek lehetnek a kezelőre, vagy károsíthatják a berendezést.



VIGYÁZAT

Mielőtt a készüléket máshová viszi vagy szállítja, győződjön meg arról, hogy a tartóból kiürítette a maradék elektrolitot.

1. A pisztolyt tegye vissza a tartójába.
2. Nyomja meg a(z) **Indítás**, majd a(z) **Leállítás** gombot.

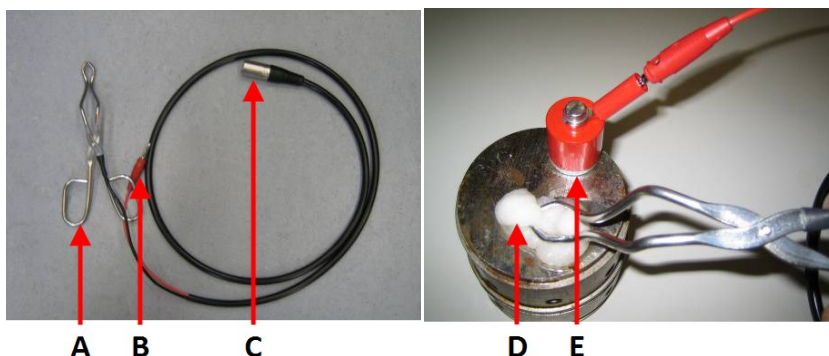
A szivattyú a folyamat utáni tisztításhoz megadott időtartamig jár, hogy kiürítse az elektrolitot a tartóból. A **Post-process clean-up time** (Utófeldolgozási, tisztítási idő) leírásával kapcsolatban lásd [Process options \(Folyamatbeállítások\)](#) ▶ 46.

3. Törölje le puha, enyhén nedves ruhával az elektrolitcseppeket a pisztolyról és a tartóról.
4. Használat után tisztítsa meg a gépet és a használt elektrolittartály-rendszert vízzel. Lásd: [Naponta](#) ▶ 49.



6.10 Külső maratás (opció)

Az egyik elektrolittal történő polírozás vagy a mechanikus polírozás után a mintát egy másik elektrolittal és a külső maratási csatlakozóval is marathatja. Külső maratókészlet (opció) használata.



- A** Maratófogó
- B** Csatlakozás – a mágneshez
- C** Csatlakozás – az anódaljzathoz
- D** Vattalabda
- E** Mágnes

Eljárás

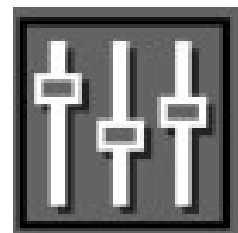
1. Csatlakoztassa a készülékhez mellékelt mágnessel az anódot a mintához. A nem mágneses mintákhoz használjon befogókészletet (opció).
 2. Csatlakoztassa a külső maratókészlet csatlakozóját az **Anode** feliratú aljzatba.
 3. Adja meg a külső maratás beállításait, a feszültséget és az időt.
 4. Fogjon be egy vattalabdát a fogóba.
 5. Mártsa a vattalabdát a megfelelő elektrolitba (pl. rozsdamentes acél esetén 10%-os oxálsavba).
 6. Tartsa a fogót a vattalabdával a maratni kívánt felülethez.
 7. Csak akkor indítsa el az eljárást, ha a fogót már a felülethez tartja.
 8. Nyomja meg a **Indítás** gombot a polírozási/maratási eljárás megkezdéséhez.
-
9. A minta felületének vattával történő megtörléséhez óvatosan mozgassa a vattát előre-hátra, hogy csökkentse a hőfelhalmozódást.
 10. Az előre beállított idő leteltével a maratás automatikusan leáll.
 11. Tisztítsa meg a polírozott helyet vízzel/alkohollal, majd óvatosan szárítsa meg.



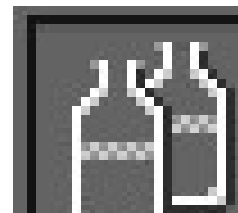
7 Configuration

Számos beállítást és paramétert módosíthat.

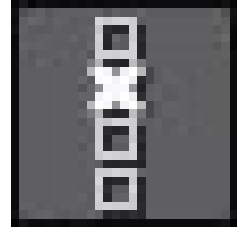
1. A **Main menu** (Főmenü) menüben válassza a **Configuration** (Konfigurálás) lehetőséget.
2. A **Configuration** (Konfigurálás) menüben válassza ki:



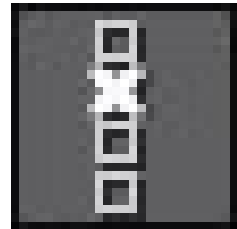
- **Electrolyte configuration** (Elektrolitkonfiguráció). Lásd: [Electrolyte configuration \(Elektrolitkonfiguráció\)](#) ► 42.



- **User options** (Felhasználói lehetőségek). Lásd: [User options \(Felhasználói lehetőségek\) ▶45](#)



- **Process options** (Folyamatbeállítások). Lásd: [Process options \(Folyamatbeállítások\) ▶46](#)



7.1 Electrolyte configuration (Elektrolitkonfiguráció)

Előre megadott elektrolitok

4 Struers elektrolit van konfigurálva az adatbázisban (A2, A3, D2 és 10% oxálsav).

Többféle anyag is polírozható/maratható többféle elektrolittal. A megfelelő választás az anyag összetételétől, a végeredményre vonatkozó követelményektől és a használt berendezéstől függ.

* Kevésbé megfelelő, de lehetséges.

Elektrolit	Anyag
Elektrolit A2	Alumínium Antimon Berillium Nikkel Ezüst Rozsdamentes acél Acél Ón Titán
Elektrolit A3	Martenzites acél Mangán Molibdén Rozsdamentes acél, nagy felületek Titán Vanádium Cirkónium
Elektrolit A5	Ólom Ón Urán
Elektrolit A6	Alumínium Kobalt Acél Ón
Elektrolit A8	Ausztenites acél Króm Hafnium Nikkel Rozsdamentes acél Tórium Titán

Elektrolit	Anyag
Elektrolit AC2	Berillium Öntöttvas Alacsonyan ötvözött szénacél Magnézium Nikkel Rozsdamentes acél
Elektrolit B1	Antimon Kobalt Germánium Magnézium
Elektrolit C1	Kadmium Magnézium Ólom Cink
Elektrolit D1	Sárgaréz Réz Arany
Elektrolit E2	Rézfémetek Bronzok Cérium Arany Indium
Elektrolit E5	Sárgaréz Bronz Szénacél Öntöttvas * Erősen változó szerkezeti elemekkel rendelkező anyagok*
Elektrolit F1	Szinterezett karbid * Volfrám

Felhasználó által meghatározott elektrolitok létrehozása

Maximum 10 felhasználó által meghatározott elektrolit hozható létre.

1. A **Main menu** (Főmenü) menüben válassza a **Configuration** (Konfigurálás) lehetőséget.



2. A **Configuration** (Konfigurálás) menüben válassza ki a **Electrolyte configuration** (Elektrolitkonfiguráció) lehetőséget.



3. Válassza ki fel- vagy lefelé görgetve a **New electrolyte** (Új elektrolit) elemet.



4. A(z) **F3 Rename** (Átnevezés) gombot megnyomva nyissa meg a szövegszerkesztőt, és nevezze át az elektrolitot.



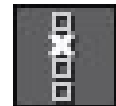
7.2 User options (Felhasználói lehetőségek)

Számos beállítást módosíthat.

1. A **Main menu** (Főmenü) menüben válassza a **Configuration** (Konfigurálás) lehetőséget.



2. A **Configuration** (Konfigurálás) menüben válassza ki a **User options** (Felhasználói lehetőségek) lehetőséget.



Opciók	Beállítások
Display brightness (Kijelző fényereje)	1–100
Power-save time-out (Energiatakarékosági időtúllépés)	0:05–15:00
Language (Nyelv)	Görögessen a használni kívánt nyelvhez, és válassza ki.
Keyboard sound (Billentyűhang)	On (Be)/ Off (Ki)
Time (Idő)	Formátum: óó:pp:mpmp

Opciók	Beállítások
Date (Dátum)	Formátum: év-hónap-nap
Shut down time-out (Leállítási időtúllépés)	0:05–30:00

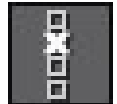
7.3 Process options (Folyamatbeállítások)

Számos beállítást módosíthat.

1. A **Main menu** (Főmenü) menüben válassza a **Configuration** (Konfigurálás) lehetőséget.



2. A **Configuration** (Konfigurálás) menüben válassza ki a **Process options** (Folyamatbeállítások) lehetőséget.



Opciók	Beállítások
Process time (Folyamatidő)	Remaining (Hátralévő)/ Increasing (Növekvő)
Pol./etch. pause (Pol./mar. szünet)	0–10 mp
Cleaning time (Tisztítási idő)	10–45 mp
Pistol button sensitivity (Pisztolygomb érzékenysége)	High (Magas), Medium (Közepes), Low (Alacsony)
Post-process clean-up time (Utófeldolgozási, tisztítási idő)	3–20 mp

8 Hibakeresés

8.1 Hibakeresés – Mechanikai problémák



Megjegyzés

Ne hagyja, hogy a szivattyú elektrolitáramlás nélkül működjön. Károsodhat a motor vagy a csőrendszer.

Hiba	Ok	Teendő
A szivattyú működik, de a polírozópisztolyba nem áramlik elektrolit. Elektrolit halmozódik fel a polírozópisztoly-tartóban.	Az elektrolitbemenet (a polírozókamrába) eltömődött.	Győződjön meg arról, hogy az elektrolitcsövek helyesen csatlakoznak a színkódolt szerelvényekhez. Ha ez nem segít, vegye ki az elektrolitpatront, és puha, enyhén nedves ruhával törölje át a szerelvényeket.
A szivattyú működik, de nem áramlik az elektrolit. A túl nagy nyomás a csövek leválását eredményezheti.	Az elektrolitpatronba vezető elektrolitkimenet eltömődött.	
Az elektrolitpatronban megnőtt a nyomás, és a polírozópisztolyból áramlik az elektrolit.	A szellőzőszelep eltömődött.	
Az elektrolitpatronban megnőtt a nyomás. A túl nagy nyomás a fedél leválását eredményezheti.	Eltömődött a szellőzőszelep és a bemenet.	

8.2 Hibakeresés – Polírozási problémák

Elektrolitok

- Ellenőrizze a bekevert elektrolit korát. A keverék nem lehet 3 hónapnál régebbi. Az A-2 elektrolit különösen rövid élettartamú (kb. 2 hónap), ha keverve van.
- Kövesse az elektrolittal végzett polírozások számát. Az elektrolit a túl sok polírozástól elhasználódhat.
- Győződjön meg arról, hogy az anyag és az elektrolit megfelelő kombinációját használja.

Elektrolitpatron

- Győződjön meg arról, hogy az elektrolitpatron megfelelően csatlakozik.

Tápellátás

- Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor fel van töltve.

9 Karbantartás és szerviz – MoviPol-5

A gép maximális üzemidejének és élettartamának eléréséhez megfelelő karbantartás szükséges. A karbantartás rendkívül fontos annak érdekében, hogy a gép folyamatosan biztonságos módon tudjon működni.

Az ebben a részben leírt karbantartási eljárásokat kizárólag szakképzett vagy képzésben részesült személyzet végezheti el.

Műszaki kérdések és pótalkatrészek

Ha műszaki kérdése van, vagy ha pótalkatrészeket rendel, adja meg a sorozatszámot és a feszültséget/frekvenciát. A sorozatszám és a feszültség a gép típus tábláján van feltüntetve.

9.1 Minden használat előtt

- Minden használat előtt ellenőrizze a gépet.
- Ha a berendezést a vállpántnál fogva akasztja fel vagy hordozza, győződjön meg arról, hogy a pánt sértetlen, és a csatja megfelelően rögzült.

9.2 Akkumulátorcsomag



VIGYÁZAT

Győződjön meg arról, hogy a tényleges elektromos tápfeszültség megegyezik az akkumulátorcsomag adattábláján feltüntetett feszültséggel. A nem megfelelő feszültség károsíthatja az elektromos áramkört.

Az akkumulátorok élettartama korlátozott: nagymértékben függ a használatától és a töltés ütemezésétől.

Az akkumulátorcsomag leghosszabb élettartamának biztosítása érdekében a következő karbantartási eljárásokat ajánljuk:

- Ha 3 hónapon át nem használta, töltsse fel az akkumulátorcsomagot.
- Ne engedje teljesen lemerülni az akkumulátorcsomagot.

9.3 Általános tisztítás

A gép hosszabb élettartamának biztosítása érdekében nyomatékosan ajánljuk a rendszeres tisztítását.



Megjegyzés

Ne használjon száraz ruhát a kijelzőn, mivel a felülete nem karcálló.



Megjegyzés

Ne használjon acetont, benzolt vagy hasonló oldószereket.

Ha a gépet hosszabb ideig nem használják

- Alaposan tisztítsa meg a gépet és az összes tartozékot.

9.4 Naponta**FIGYELMEZTETÉS**

Ne működtesse a berendezést, ha látható repedések vagy sérülések vannak rajta.

1. Tisztítsa a berendezést puha, enyhén nedves ruhával és enyhe tisztítószerrel.
2. Feltétlenül töröljön le az előlapra és a készülékház más részeire kifolyt minden elektrolitot.
3. Tartsa tisztán a berendezés alatti és körüli munkafelületet.
Feltétlenül töröljön le minden kifolyt elektrolitot.

9.4.1 A szivattyúrendszer és a polírozópisztoly-tartó

Legalább naponta tisztítsa meg vízzel a szivattyúrendszert és a polírozópisztoly-tartót.

1. Tisztítsa meg a polírozópisztoly-tartót.
 - Tegye a polírozópisztolyt a tartóba, majd nyomja meg a **Indítás** gombot.
 - Nyomja meg a **Leállítás** gombot.

A szivattyú a **Post-process clean-up time** (Utófeldolgozási, tisztítási idő) menüpontban beállított ideig jár, hogy kiürítse az elektrolitot a tartóból.

2. Törölje le puha, enyhén nedves ruhával az esetleges elektrolitcseppeket a pisztolyról és a tartóról.
3. Töltsön fel vízzel egy elektrolitpatront.
4. A **Main menu** (Főmenü) képernyőn válassza ki a **Maintenance** (Karbantartás) lehetőséget.
5. Válassza ki: **Cleaning** (Tisztítás).
6. Kövesse a képernyőn látható utasításokat.
 1. Tegye be a vízzel feltöltött patront, és csukja be az ajtót.
 2. Nyomja a polírozópisztolyt a mintához, és indítsa el a szivattyút a pisztollyal vagy az indítógombbal.
 3. Nyissa ki az elektrolitrekesz ajtaját.
 4. Távolítsa el a rekeszből az elektrolitot.
 5. Várjon 9 másodpercet.
 6. Nyissa ki az ajtót, és vegye ki a vízzel feltöltött patront.
 7. Tárolás előtt tisztítsa meg és szárítsa meg az anódot.



9.5 Hetente



FIGYELMEZTETÉS

Ne működtesse a berendezést, ha látható repedések vagy sérülések vannak rajta.

- Távolítsa el a fém-oxid foltokat gépkocsikhoz és üvegszálás hajókhoz használt tisztító- és tömítőszerekkel.

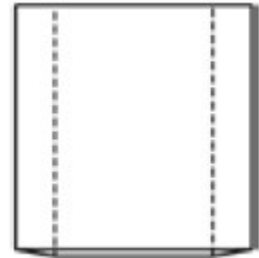
9.6 A polírozókamra



FIGYELMEZTETÉS

Ne működtesse a berendezést, ha látható repedések vagy sérülések vannak rajta.

- Cserélje ki a PVC-polírozókamrát, ha az elhasználódott vagy elszíneződött.
- Mosson ki minden elektrolitmaradványt a kamrából az ártalmatlanítás előtt.



9.7 Pótalkatrészek

Műszaki kérdések és pótalkatrészek

Ha műszaki kérdése van, vagy ha pótalkatrészeket rendel, adja meg a sorozatszámot és a feszültséget/frekvenciát. A sorozatszám és a feszültség a gép típustábláján van feltüntetve.

További információkért vagy a pótalkatrészek elérhetőségének ellenőrzéséért forduljon a Struers szervizéhez. Az elérhetőség ezen a címen található: [Struers.com](https://www.struers.com).

9.8 Szervizinformációk

A különböző részegységek állapotára vonatkozó információk megtekinthetők.

A szervizinformációkat a Struers-szerviz segítségével is használhatja a berendezés távdiagnosztizálásához.

A szervizinformációk nem szerkeszthető információk. A berendezés beállításai felhasználói szinten nem módosíthatók.

1. A **Maintenance** (Karbantartás) menüben válassza ki a **Service functions** (Szervizfunkciók) lehetőséget.

(Az információk csak angolul állnak rendelkezésre.)

9.9 Szerviz és javítás

A rendszeres szervizellenőrzést évente vagy 1500 üzemóránként javasoljuk.

A gép indításakor a kijelzőn a teljes üzemidő és a gép szervizinformációi jelennek meg.

1500 óra üzemidő után a kijelzőn megjelenik egy üzenet, amely emlékezteti a felhasználót, hogy szervizellenőrzést kell beütemeznie.



Megjegyzés

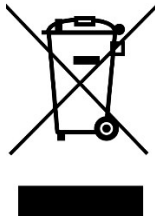
A szervizelést csak Struers-mérnök vagy szakképzett szerelő (elektromechanikus, elektronikus, mechanikus, pneumatikus stb. szakember) végezheti.
Forduljon a Struers-szervizhez.

Szervizellenőrzés

Számos átfogó karbantartási tervet kínálunk ügyfeleink igényeinek megfelelően. E szolgáltatáscsalád neve: ServiceGuard.

A karbantartási tervek magukban foglalják a berendezések ellenőrzését, a kopó alkatrészek cseréjét, az optimális működéshez szükséges beállításokat/kalibrálást és egy végső működési vizsgálatot.

9.10 Ártalmatlanítás



A WEEE-szimbólummal jelölt berendezések elektromos és elektronikus alkatrészeket tartalmaznak, ezért azokat nem szabad általános hulladékként kezelni.

A helyi hatóságoktól tájékozódjon a nemzeti jogszabályoknak megfelelő hulladékkezelési módról.

A fogyóeszközök és a recirkulációs folyadék ártalmatlanításánál tartsa be a helyi előírásokat.

Elektrolitok

A helyi hatóságoktól tájékozódjon a nemzeti jogszabályoknak megfelelő hulladékkezelési módról.

Polírozókamrák

Mosson ki minden elektrolitmaradványt a kamrából az ártalmatlanítás előtt.

10 Műszaki adatok

10.1 Műszaki adatok – MoviPol-5

Tárgy	Jellemzők	
Biztonsági szabványok	Lásd a megfelelőségi nyilatkozatot.	
Polírozás	Polírozási teljesítmény	Max. 180 W (60 V/ 3 A)
	Polírozott terület	Átmérő: Kb. 9 mm (0,35")
Tápellátás	Feszültség – az akkumulátortöltőhöz	100–240 V AC, 50/60 Hz, max. 1,2 A
	Feszültség – az akkumulátortöltőtől	Max 25,5 V DC/2 A
	Energiafogyasztás	Folyamatos: 5 W Szakaszos: 180 W Maximum: 180 W
	Belső áramköri biztosíték	15 AT, 6,3 x 32 mm (0,25" x 1,26")
	Beágyazott védelem túlhevülés ellen	70°C
Működési környezet	Környezeti hőmérséklet	5–40°C/41–104°F
	Páratartalom	< 95 %RH, nem lecsapódó
Tárolási és szállítási feltételek	Környezeti hőmérséklet	0–60°C/32–140°F
	Páratartalom	< 90 %RH, nem lecsapódó
Méretetek és tömeg	Szélesség	34 cm (13,4")
	Mélység	21 cm (8,4")
	Magasság	26 cm (10,1")
	Hosszúság – hajlékony kábel	1 m (40,6")
	Tömeg – Polírozópisztoly	150 kg (0,33 font)
	Tömeg – akkumulátorcsomaggal és üres elektrolitpatronnal	8,5 kg (18,7 font)
	Tömeg – üres elektrolitpatron	0,98 kg (2 font)
	Max. űrtartalom – elektrolitpatron	550 ml (21,9 uncia)

10.2 Zaj- és rezgésszintek

Zajszint	A-súlyozott hangkibocsátási nyomásszint a munkahelyeken	$L_{PA} = 59 \text{ dB(A)}$ (mért érték) Bizonytalanság (K) = 4 dB Az EN ISO 11202 szabványnak megfelelően végzett mérések
-----------------	---	--

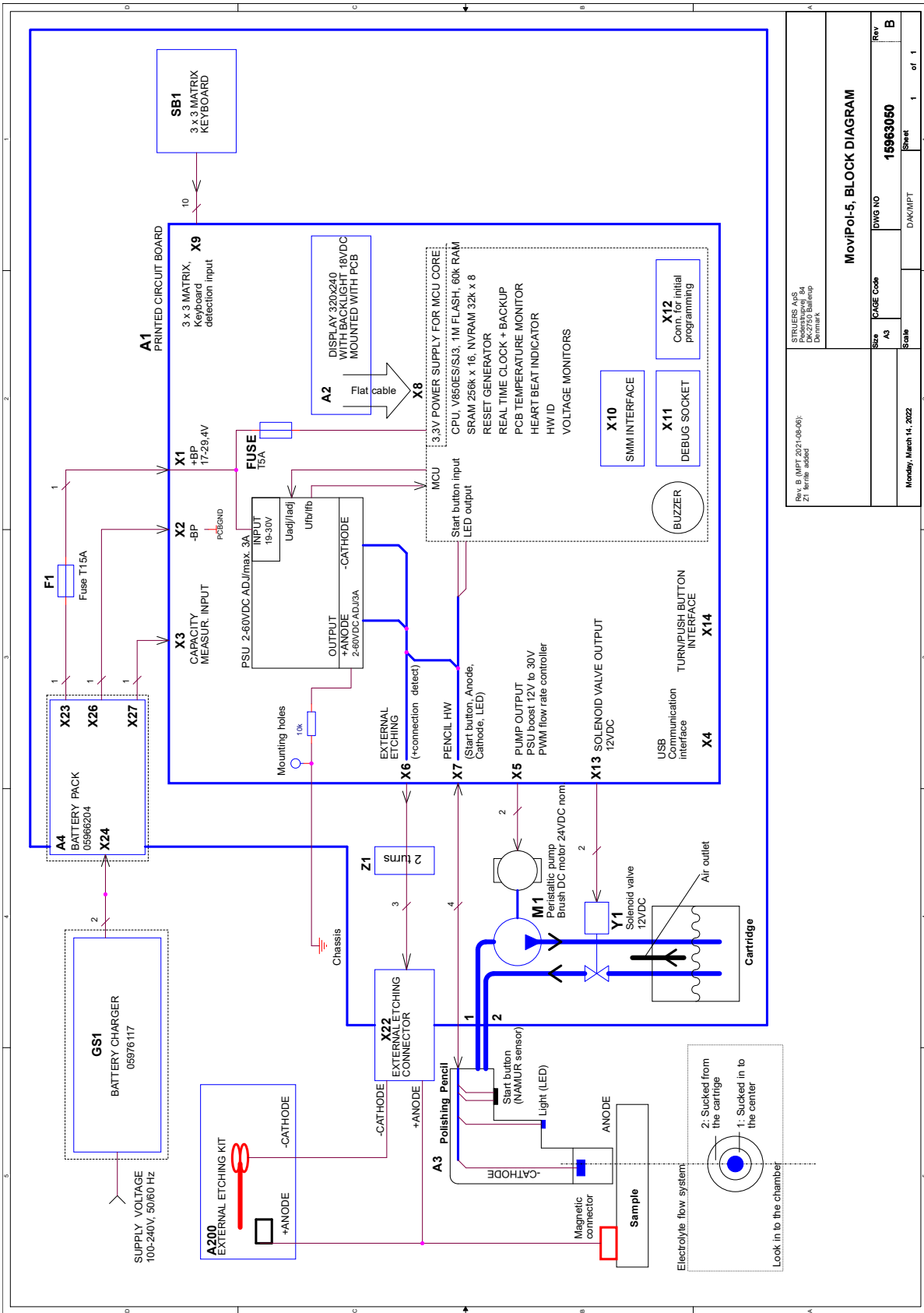
10.3 Ábrák

Részletes információkért tekintse át a jelen kézikönyv online változatát.

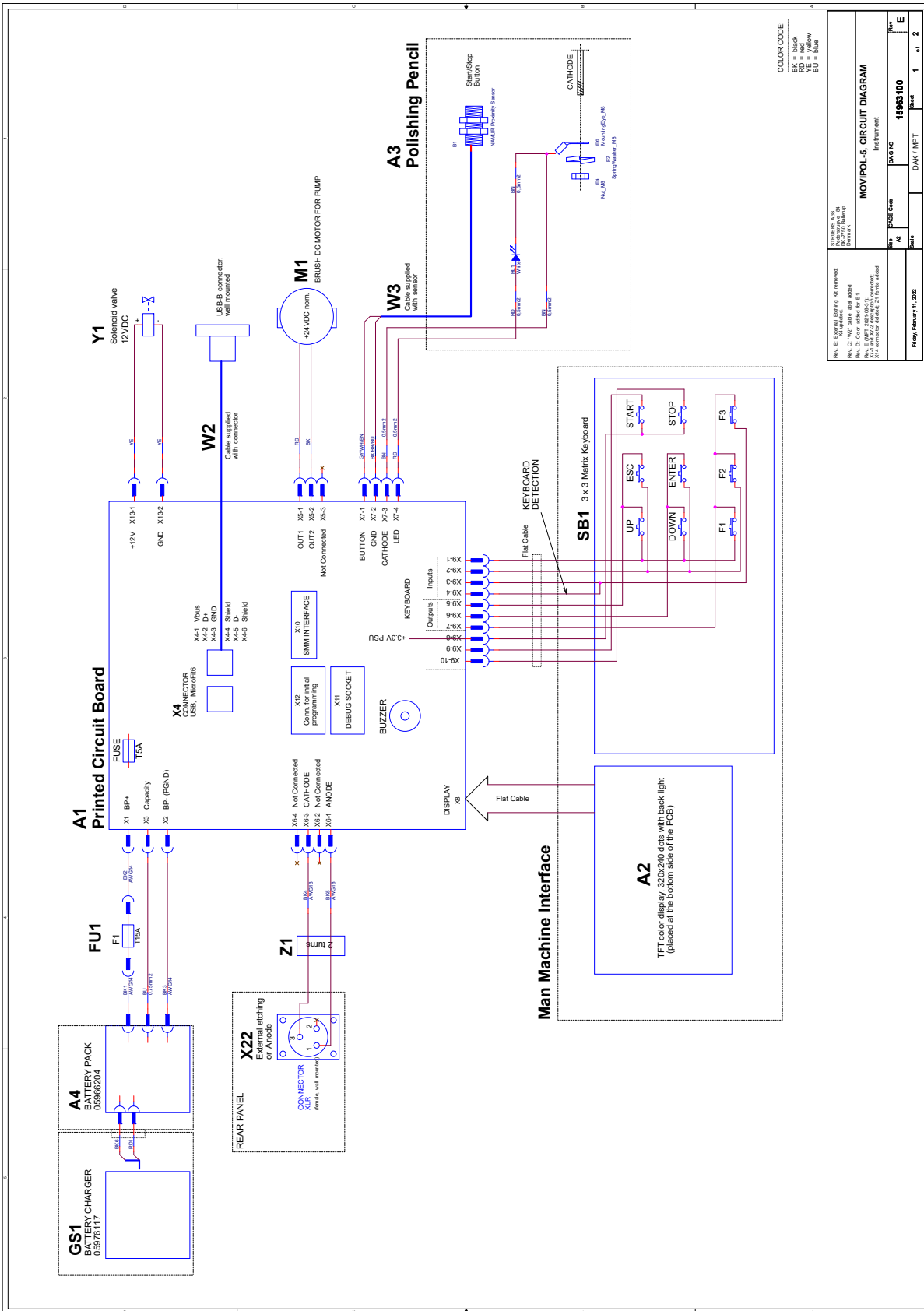
10.3.1 Ábrák – MoviPol-5

Cím	Sz.
MoviPol-5, Blokkdiagram	15963050 B
MoviPol-5, Kapcsolási rajz	15963100 E
MoviPol-5, külső maratókészlet, Kapcsolási rajz	15963102 B

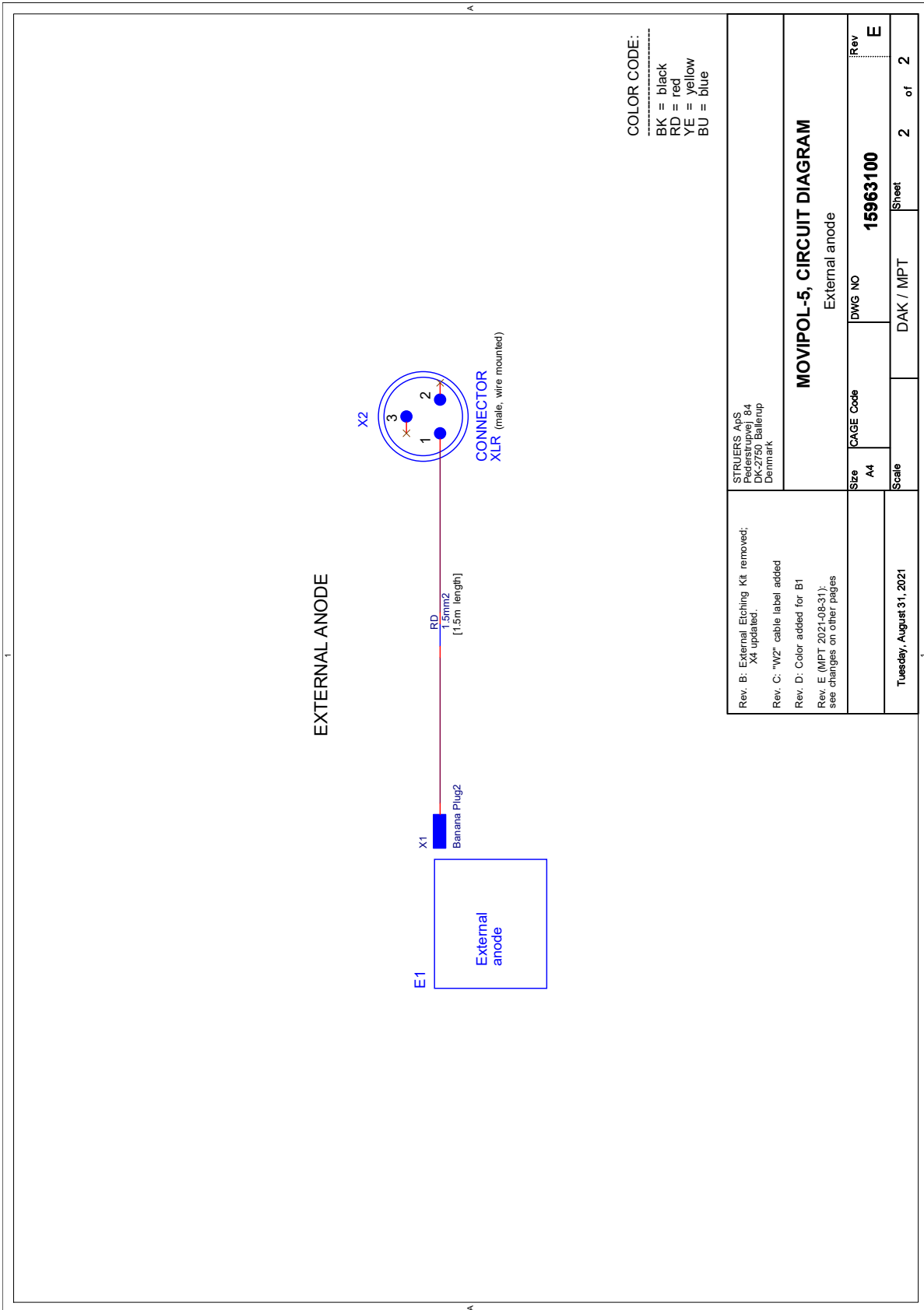
15963050 B



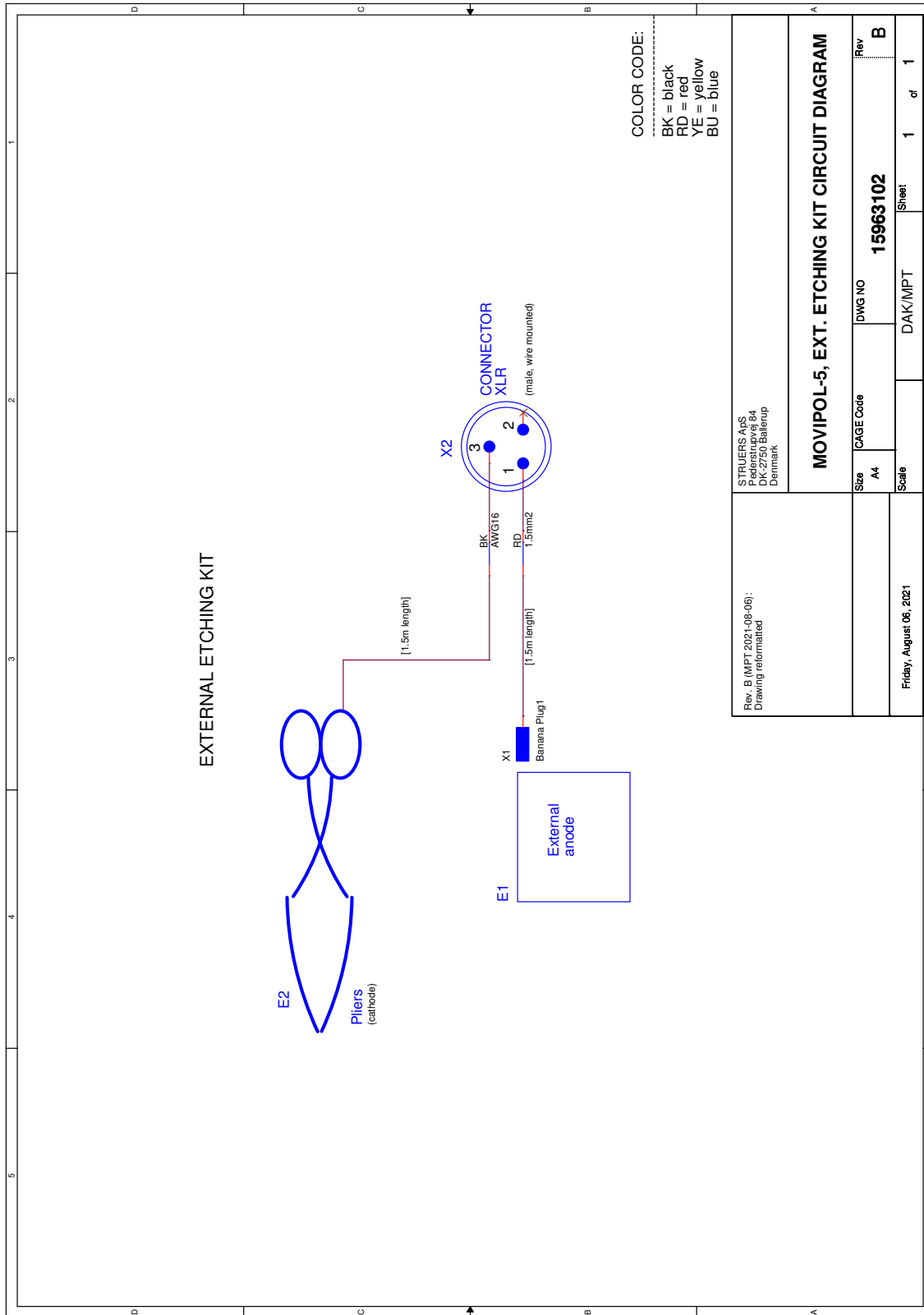
15963100 E



Rev. B. External Solenoid Valve removed. Not updated. Rev. 2010/02/04.	
Rev. C. Not updated. Rev. 2010/02/04.	
Rev. D. Color wheel for RFI.	
Rev. E. Jumper 2008/09/23.	
Rev. F. Jumper 2008/09/23.	
X10 connector deleted, Z1 fence added.	
Part No.	Part
QTY	DAK / MPT
Part No.	Part
QTY	Part
Instrument	
15963100	
Rev. E	
1 of 2	



15963102 B



STRUERS APS Pederstrupvej 84 DK-2750 Ballerup Denmark	
Rev. B (MPT.2021.08-06): Drawing reformatted	
Size A4	CAGE Code 15963102
Scale	DAK/MPT
Friday, August 06, 2021	Sheet 1 of 1

10.4 Jogi és szabályozási információk

A Szövetségi Távközlési Bizottság (DCC – Federal Communications Commission) megjegyzése

A berendezést tesztelték, és megállapították, hogy az FCC-szabályok 15. része szerint megfelel a B osztályú digitális eszközökre vonatkozó határértékeknek. Ezeket a határértékeket úgy határozták meg, hogy észszerű védelmet nyújtsanak a káros interferenciával szemben lakóépületben való használat során. A berendezés rádiófrekvenciás energiát generál, használ és sugározhat, és ha nem az utasításoknak megfelelően telepítik és használják, káros interferenciát okozhat a rádiókommunikációban. Arra azonban nincs garancia, hogy bizonyos telepítések esetén nem lép fel interferencia. Ha a berendezés káros interferenciát okoz a rádió- vagy televízióvételben (ami a berendezés ki- és bekapcsolásával állapítható meg), a felhasználónak az alábbiak közül egy vagy több intézkedés megtételével törekednie kell arra, hogy megpróbálja kiküszöbölni az interferenciát:

- Irányítsa át vagy helyezze át a vevőantennát.
- Növelje a berendezés és a vevőkészülék közötti távolságot.
- Csatlakoztassa a berendezést egy olyan hálózati aljzathoz, amely más áramkörön van, mint amelyhez a vevőkészülék csatlakozik.

11 Gyártó

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

A gyártó felelőssége

Az alábbi korlátozásokat be kell tartani, mivel a korlátozások megsértése a Struers jogi kötelezettségeinek elvesztéséhez vezethet.

A gyártó nem vállal felelősséget a jelen kézikönyv szövegében és/vagy illusztrációiban található hibákért. A jelen kézikönyvben szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak. A kézikönyv olyan tartozékokat vagy alkatrészeket is említhet, amelyek nem szerepelnek a berendezés szállított változatában.

A gyártó csak akkor tekinthető felelősnek a berendezés biztonságára, megbízhatóságára és teljesítményére gyakorolt hatásokért, ha a berendezést a használati utasításnak megfelelően használják, szervizelik és tartják karban.

Megfelelőségi nyilatkozat

Gyártó	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • Dánia
Név	MoviPol-5
Típus	N.a.
Funkció	Hordozható, elektrolitikus polírozó- és marókészülék helyszíni, vagy másolat használatával laboratóriumi vizsgálathoz.
Típus	05966104 MoviPol-5 akkumulátorcsomaggal
Kat. sz.	
Sorozatszám	



H modul, a globális megközelítés szerint



Kijelentjük, hogy az említett termék megfelel a következő jogszabályoknak, irányelveknek és szabványoknak:

2006/42/EC	EN ISO 12100:2010, EN ISO 20643:2008, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/korr.: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
További szabványok	NFPA 79, FCC 47 CFR 15. rész B alrész

Műszaki dokumentáció összeállítására
jogosult személy/
Meghatalmazott aláíró

Dátum: [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 oversettelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library