

Labotom-5

Használati útmutató

Az eredeti utasítások fordítása



Doc. No.: 16047025-04_A-hu
Kiadás dátuma: 2025.10.28

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.

Tartalomjegyzék

1 Tudnivaló a kézikönyvről	5
2 Biztonság	5
2.1 Rendeltetésszerű használat	5
2.2 Biztonsági eszközök	6
2.3 Biztonsági óvintézkedések	6
2.4 Biztonsági üzenetek	8
2.4.1 A jelen kézikönyv biztonsági üzenetei	8
3 Kezdő lépések	11
3.1 Eszközleírás	11
3.2 Áttekintés	12
3.3 Tartozékok és fogyóeszközök	15
4 Telepítés	16
4.1 A berendezés kicsomagolása	16
4.2 Ellenőrizze a csomagjegyzéket.	16
4.3 A gép megemelése	16
4.4 Az új helyszínen	17
4.5 Tápellátás	18
4.5.1 Csatlakozás a géphez	18
4.5.2 Elektromos adatok és külső rövidzárlat elleni védelem	19
4.5.3 Maradékáram-megszakító (RCCB)	19
4.6 A hűtőrendszer csatlakoztatása	19
4.6.1 A vízkivezetés csatlakoztatása a hűtőrendszerhez	20
4.6.2 Csatlakoztassa a hűtőrendszer vízbevezetését	20
4.6.3 A kommunikációs kábel csatlakoztatása a hűtőrendszerhez	21
4.7 Csatlakozás elszívórendszerhez	21
4.8 Zaj	21
4.9 Rezgés	21
4.10 Bővítőcsatorna (opcionális)	22
4.10.1 Bővítőcsatorna felszerelése	22
5 Szállítás és tárolás	25
5.1 Szállítás	25
5.2 Tárolás	27
6 A készülék használata	27
6.1 Vágótárcsák	27

6.1.1 A vágótárcsa kiválasztása	27
6.1.2 A vágótárcsa fel- és leszerelése	27
6.2 Befogóeszközök	28
6.2.1 Befogóeszközök elhelyezése	28
6.2.2 Függőleges gyorsbefogó eszközök	28
6.2.3 Szereljen fel egy gyorsbefogó eszközt	29
6.3 Vonallézer (opció)	29
6.4 Alapvető működés	30
6.4.1 Vezérlőpanel funkciói	30
6.4.2 A munkadarab rögzítése	31
6.4.3 A vágási folyamat elindítása és leállítása	32
7 Karbantartás és szerviz - Labotom-5	33
7.1 Naponta	33
7.1.1 Öblítőpisztoly	34
7.1.2 A hűtőrendszer tisztítása	34
7.1.3 A biztonsági védőfedél ellenőrzése	35
7.1.4 A vágótárcsa védőfedelének ellenőrzése	35
7.1.5 A biztonsági védőzár ellenőrzése	35
7.2 Hetente	35
7.2.1 Heti takarítás	35
7.2.2 Vágókamra	35
7.2.3 A befogóeszközök tisztítása	36
7.2.4 Hűtőrendszer	36
7.3 Havonta	36
7.3.1 A hűtőfolyadék cseréje	36
7.3.2 Vágóasztalok karbantartása	36
7.4 Évente	37
7.4.1 A biztonsági védőfedél vizsgálata	37
7.4.2 Az öblítőpisztoly fúvókájának tisztítása	37
7.5 Vágótárcsák	37
7.5.1 Vágótárcsák vizsgálata	37
7.5.2 A hagyományos vágótárcsák tárolása	38
7.5.3 Gyémánt- és CBN vágótárcsák tárolása	38
7.6 Ellenőrizze a biztonsági berendezéseket.	38
7.6.1 Vészleállítás	39
7.6.2 Biztonsági védőfedél	39
7.6.3 Biztonsági védőfedél kapcsolója	40
7.6.4 Biztonsági védőzár	41
7.6.5 Öblítési funkció	42

7.7 Beállítások	42
7.7.1 A súrlódás beállítása	42
7.7.2 A vágófogantyú beállítása	42
8 Pótalkatrészek	43
9 Szerviz és javítás	43
10 Ártalmatlanítás	44
11 Hibakeresés	45
11.1 A gép	45
11.2 Vágási problémák	47
12 Műszaki adatok	49
12.1 Műszaki adatlap	49
12.2 A vezérlőrendszer (SRP/CS) biztonsággal kapcsolatos részei	54
12.3 Diagramok Labotom-5	55
12.4 Jogi és szabályozási információk	59
13 Gyártó	59
Megfelelőségi nyilatkozat	61

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, és őrizze meg későbbi használatra.



Megjegyzés

Részletes információkért tekintse át a jelen kézikönyv online változatát.

2 Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat

A(z) Labotom-5 anyagok professzionális félautomata vagy kézi materialográfiai előkészítéséhez (nedves abrazív vágáshoz) készült további materialográfiai ellenőrzések

esetében, és csak szakképzett/képzett személyzet kezelheti. A gépet csak kifejezetten erre a célra és ehhez a géptípushoz tervezett Struers fogyóeszközökkel való használatra tervezték.

A gép professzionális munkakörnyezetben (például materialográfiai laboratóriumban) használandó.

Ne használja a gépet a következőkhöz:

Materialográfiai vizsgálatokra alkalmas szilárd anyagoktól eltérő anyagok vágására. A gépet kifejezetten tilos robbanásveszélyes és/vagy gyúlékony anyagok (pl. magnézium), illetve olyan anyagok vágására használni, amelyek nem stabilak megmunkálás, melegítés vagy nyomás alatt.

A gép nem használható a gép követelményeinek nem megfelelő vágótárcsával (pl. fűrészlappal vagy fogazott vágótárcsával).

Típus

Labotom-5

2.2 Biztonsági eszközök

A gép a következő biztonsági berendezésekkel van felszerelve:

- Vészleállítás
- Önzáró fő biztonsági védőfedél
- Vágótárcsa védőfedele

A reteszelszerkezet akkor aktiválódik, amikor megnyomja a Start gombot a vágási folyamat elindításához.

2.3 Biztonsági óvintézkedések



Használat előtt figyelmesen olvassa el

Specifikus biztonsági óvintézkedések – fennmaradó kockázatok

1. Ezen információk figyelmen kívül hagyása és a berendezés helytelen kezelése súlyos testi sérülésekhez és anyagi károkhoz vezethet.
2. A készüléket a helyi biztonsági előírások betartásával kell üzembe helyezni.
3. A gépet biztonságos és stabil, legalább 200 kg / 440.93 font teherbírású tartóra kell helyezni. Az összes biztonsági funkciónak épek és üzemképesnek kell lennie. Ha nincs így, a hibás elemet a berendezés használata előtt ki kell cserélni vagy meg kell javítani.
4. A kezelőnek el kell olvasnia a biztonsági óvintézkedéseket és a használati útmutatót, valamint a kézikönyvek vonatkozó szakaszait minden csatlakoztatott berendezésre és tartozékra vonatkozóan. A kezelőnek el kell olvasnia az alkalmazott fogyóeszközök használati útmutatóját és adott esetben a biztonsági adatlapokat.
5. Csak ép vágótárcsát használjon. A vágótárcsának legalább 50 m/s értékre kell hitelesítve lenniük.
6. Ne használja a gépet fűrészlap típusú vágótárcsákkal.

7. Ne használja a gépet olyan anyagok vágására, amelyek gyúlékonyak vagy instabilak a vágási folyamat során (pl. éghető vagy robbanásveszélyes anyagok). Ne használja a gépet olyan anyagok vágására, amelyek nem alkalmasak materialográfiai vágásra.
8. A munkadarabot biztonságosan rögzíteni kell egy befogóeszközzel vagy hasonlóval. A nagy vagy éles munkadarabokat biztonságos módon kell kezelni.
9. Tartsa be az adalékanyaggal ellátott hűtőfolyadék kezelésére, keverésére, feltöltésére, ürítésére és ártalmatlanítására vonatkozó hatályos biztonsági szabályozásokat. Kerülje a bőrrel való érintkezést a hűtőfolyadék-adalékanyag esetében.
10. Munkakesztyű használata javasolt, mivel a munkadarabok nagyon felforrósodhatnak és a széleik pedig rendkívül élesek lehetnek. A gép öblítése és tisztítása során is javasolt védőkesztyűt viselni.
11. Nagy vagy nehéz munkadarabok kezelésekor munkavédelmi lábbeli használata javasolt.
12. Az öblítőpisztoly használatakor védőszemüveg viselése ajánlott. Az öblítőpisztolyt csak a vágókamra belsejének tisztítására használja.
13. Ügyeljen arra, hogy ne kapcsolja be véletlenül az öblítési funkciót.
14. Mindig jelölje meg vagy védje a kiálló munkadarabokat, ha azok a gépen túl lógnak.
15. A biztonsági védőfedél felnyitásakor ügyeljen a kiálló biztonsági reteszeire.
16. A vágókart lassan és óvatosan kell leengedni, nehogy a vágótárcsa eltörjön.
17. Lézersugárzás. Ne nézzen a sugárba! 2. osztályú lézertermék.

Általános biztonsági óvintézkedések

1. Elszívórendszer használata szükséges, mivel a vágási folyadékok, a vágni kívánt anyagok és a vágótárcsák káros gázokat, gőzöket vagy port bocsáthatnak ki. Mindig használjon elszívórendszert a füstök kezelésére, ha azt a biztonsági adatlap javasolja.
2. A gép mérsékelt zajt bocsát ki. A vágási folyamat azonban a munkadarab természetétől függően zajos lehet. Használjon hallásvédőt, ha a zajnak való kitettség meghaladja a helyi előírásokban meghatározott szintet.
3. Minden szervizelés megkezdése előtt kapcsolja ki a gépet, és zárja le a főkapcsolót lakattal. A berendezést minden szervizelés előtt le kell választani az elektromos hálózatról. Várjon 5 percet, amíg a maradék feszültség kisül.
4. Tűz esetén figyelmeztesse a közelben tartózkodókat és a tűzoltóságot. Kapcsolja ki az áramellátást. Használjon porral oltó tűzoltókészüléket. Ne használjon vizet.
5. A Struers-berendezést csak a berendezéshez mellékelt használati útmutatóban leírtak szerint szabad használni.
6. A berendezés csak a Struers erre a célra és ilyen típusú berendezésekkel való használatra tervezett fogyóeszközeivel használható. 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.
7. A berendezés bármely részének szerviz vagy javítás közbeni szétszerelését mindig szakképzett (elektromechanikus, elektronikus, mechanikus, pneumatikus stb.) szakembernek kell elvégeznie.

2.4 Biztonsági üzenetek

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.



FIGYELMEZTETÉS

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



WARNING: LASER BEAM

Ez a jel lézersugárzás-veszélyt jelez, amely, ha nem kerül el, kisebb, közepes vagy súlyos sérülést okozhat.



ZÚZÓDÁSVESZÉLY

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



HŐVESZÉLY

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



VIGYÁZAT

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



Vészleállítás

Vészleállítás

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.

2.4.1 A jelen kézikönyv biztonsági üzenetei



FIGYELMEZTETÉS

Ha a biztonsági védőfedélen elhasználódás vagy sérülés jelei láthatók, azonnal ki kell cserélni. Forduljon a Struers-szervizhez.

**FIGYELMEZTETÉS**

A biztonság szempontjából kritikus alkatrészeket legfeljebb 20 éves élettartam után ki kell cserélni.
Forduljon a Struers-szervizhez.

**FIGYELMEZTETÉS**

Ne használja a gépet hibás biztonsági eszközökkel.
Forduljon a Struers-szervizhez.

**FIGYELMEZTETÉS**

A biztonsági védőfedelelet azonnal ki kell cserélni, ha a védőüveg a lövedékként nekiütköző tárgyak miatt meggyengült, illetve ha elhasználódás vagy sérülés jelei láthatók rajta. Forduljon a Struers-szervizhez.

**FIGYELMEZTETÉS**

A biztonsági védőfedél szűrőjét 5 évente ki kell cserélni az előírt biztonság fenntartása érdekében. Az üvegen lévő címke jelzi, hogy mikor kell azt cserélni.

Struers
PETG Safety Glass
PETG Sicherheitsglas
PETG Verre sécurit

**FIGYELMEZTETÉS**

A biztonsági védőfedelelet 5 évente ki kell cserélni az előírt biztonság fenntartása érdekében. Az üvegen lévő címke jelzi, hogy mikor kell cserélni a biztonsági védőfedelelet.

**FIGYELMEZTETÉS**

Tűz esetén figyelmeztesse a közelben tartózkodókat és a tűzoltóságot.
Használjon porral oltó tűzoltókészüléket. Ne használjon vizet.

**FIGYELMEZTETÉS**

Ha kerek munkadarabbal dolgozik, győződjön meg arról, hogy az biztonságosan rögzítve van. Ha nincs, akkor kigurulhat a vágókamrából, és a felhasználó lábára eshet.

**FIGYELMEZTETÉS**

A gép öblítése és tisztítása során viseljen kesztyűt.

**FIGYELMEZTETÉS**

Ne használjon acetont, benzolt vagy hasonló oldószereket.

**ELEKTROMOS VESZÉLY**

A készüléket földelni kell.
Az elektromos berendezések beszerelése előtt kapcsolja ki a tápellátást.

**ELEKTROMOS VESZÉLY**

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



ELEKTROMOS VESZÉLY

A gépet mindig külső biztosítékokkal kell védeni. Az előírt biztosítékmérettel kapcsolatos részletekért tekintse át az elektromos táblázatot.



ELEKTROMOS VESZÉLY

A recirkulációs hűtőegység szivattyúját földelni kell.
Győződjön meg arról, hogy az elektromos tápfeszültség megegyezik a szivattyú adattábláján feltüntetett feszültséggel.
A nem megfelelő feszültség károsíthatja az elektromos áramkört.



ELEKTROMOS VESZÉLY

A készülék elektromos hálózatról való leválasztását csak szakképzett technikus végezheti.



HŐVESZÉLY

Viseljen megfelelő védőkesztyűt, hogy megvédje ujjait a csiszolóanyagoktól és a meleg/éles mintáktól.



ZÚZÓDÁSVESZÉLY

Ügyeljen az ujjaira, amikor a gépet kezeli.
Nehéz gépek kezelésekor viseljen munkavédelmi lábbelit.



VIGYÁZAT

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



WARNING: LASER BEAM

Lézersugárzás. Ne nézzen a sugárba! 2. osztályú lézertermék.



VIGYÁZAT

A hosszan tartó erős zajnak való kitettség maradandó halláskárosodást okozhat.
Használjon hallásvédőt, ha a zajnak való kitettség meghaladja a helyi előírásokban meghatározott szintet.



VIGYÁZAT

Kézre és karra ható rezgés veszélye a manuális mintakészítés során.
A hosszan tartó rezgésnek való kitettség kellemetlen érzést, ízületi károsodást vagy akár neurológiai károsodást is okozhat.



VIGYÁZAT

Ne használja a gépet nem kompatibilis tartozékokkal vagy fogyóeszközökkel.



VIGYÁZAT

A sérülések elkerülése érdekében mindig gondosan zárja le a biztonsági védőfedelelet.

**VIGYÁZAT**

A munkadarabok kezelésekor mindig viseljen munkavédelmi lábbelit.

**VIGYÁZAT**

A gép nehéz. Mindig használjon darut és emelőhevedert.

**VIGYÁZAT**

Kerülje a bőrrel való érintkezést a hűtőfolyadék-adalékanyag esetében.

Ne kezdje el az öblítést, amíg az öblítőpisztolyt nem irányította a vágókamra belsejébe.

Az öblítőpisztolyt csak a vágókamra belsejének tisztítására használja.

Az öblítőpisztoly használata közben mindig viseljen védőszemüveget.

**VIGYÁZAT**

Ne kezdje el az öblítést, amíg az öblítőpisztolyt nem irányította a vágókamra belsejébe.

**VIGYÁZAT**

Mindig használjon védőszemüveget vagy védőpajzsot és vegyszerálló védőkesztyűt.

**VIGYÁZAT**

Kerülje a bőrrel való érintkezést a hűtőfolyadék-adalékanyag esetében.

Mindig használjon védőszemüveget vagy védőpajzsot és vegyszerálló védőkesztyűt.

**VIGYÁZAT**

Ne kezdje el az öblítést, amíg az öblítőpisztolyt nem irányította a vágókamra belsejébe.

Az öblítőpisztolyt csak a vágókamra belsejének tisztítására használja.

Az öblítőpisztoly használata közben mindig viseljen védőszemüveget.

3 Kezdő lépések

3.1 Eszközleírás

Labotom-5 egy kézi vágógép opcionális hűtő- és/vagy recirkulációs egységgel. A segítségével valamennyi stabil, nem robbanásveszélyes fém biztonságosan vágható. A gépet nedves abrazív vágásra tervezték, és hűtőfolyadék-keringtető rendszerrel kell felszerelni.

A vágási folyamat azzal kezdődik, hogy a munkadarabot befogóeszközökkel a vágóasztalhoz rögzítik. A kezelő kiválasztja a vágási paramétereket és a fogyóeszközöket (pl. vágótárcsa).

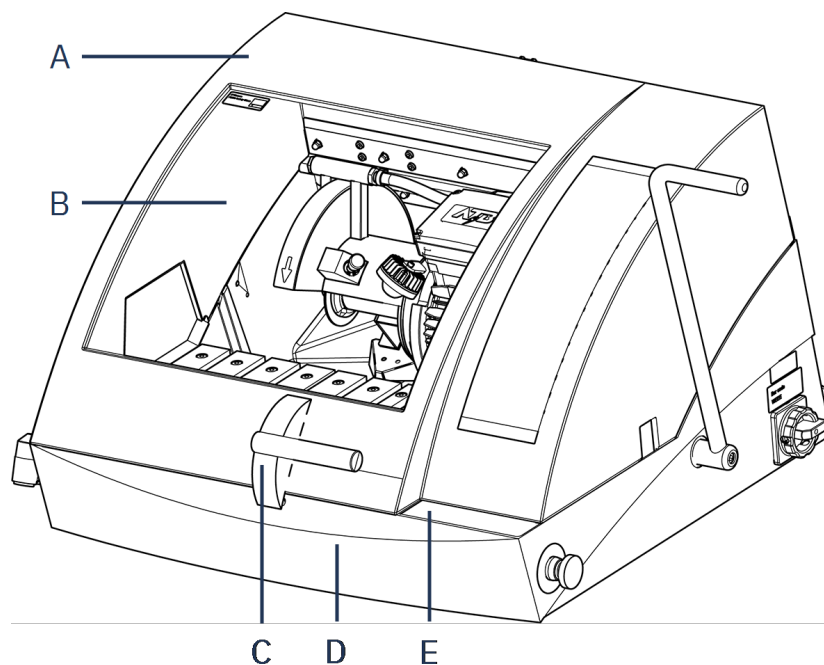
Amikor a kezelő elindítja a gépet, a biztonsági védőfedél reteszeli és a vágás idejére reteszelve marad. Amikor a vágótárcsa megáll, a zár kiold, így a munkadarab és a minta kivehető.

Ha a vágási folyamat során áramkimaradás történik, a speciális kulccsal tudja kinyitni a tápellátásra kinyíló biztonsági védőfedelelet. Végül a B kategóriájú vészleállító megszakítja a vágótárcsa áramellátását – a biztonsági védőburkolat a vágótárcsa leállása után nyitható ki. A gépet külső elszívórendszerhez kell csatlakoztatni a vágási folyamatból származó füstök kivezetése érdekében.

A(z) Labotom-5 bővítőcsatornával (opció) szerelhető fel a bal oldalon abban az esetben, ha a kezelőnek hosszú munkadarabokat kell vágnia.

3.2 Áttekintés

Előlnézet



A Biztonsági védőfedél

B PETG ellenző

C Biztonsági védőfedél fogantyúja

D Biztonsági zár kioldója

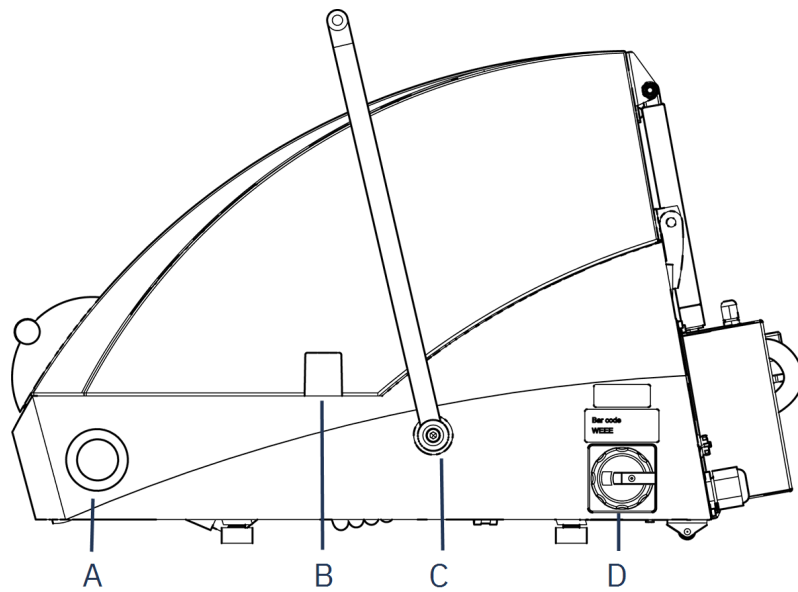
E Vezérlőpanel



Megjegyzés

Amikor a gép nincs csatlakoztatva áramforráshoz és/vagy a főkapcsoló ki van kapcsolva, a Labotom-5 biztonsági védőfedelének kinyitásához emelje fel a gép elejét, hogy hozzáférjen a biztonsági zár kioldójához. Használja a háromszög alakú kulcsot a biztonsági zár kioldásához.

Ne felejtse el újraaktiválni a biztonsági zár kioldóját a gép használata előtt.

Oldalnézet, jobb oldal

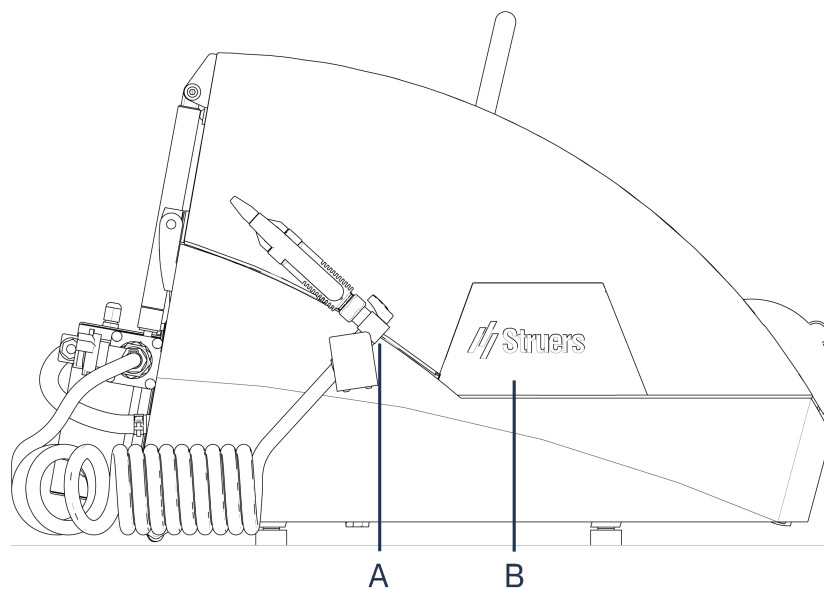
A Vészleállító gomb

B Nyílás a kilógó munkadarabok számára

C Vágótárcsa fogantyúja

D Főkapcsoló

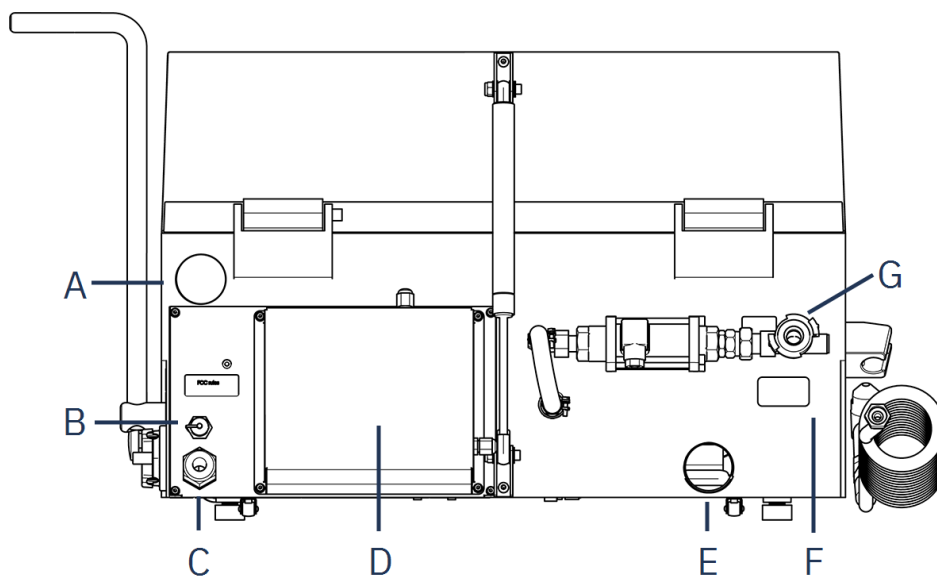
Oldalnézet, bal oldal



A Öblítőpisztoly

B Kivehető lemez a bővítőcsatorna felszereléséhez (opció)

Hátulnézet



A Csatlakozás az elszívó számára

B Aljzat a hűtőrendszer csatlakoztatásához

C Elektromos kábel a tápellátáshoz

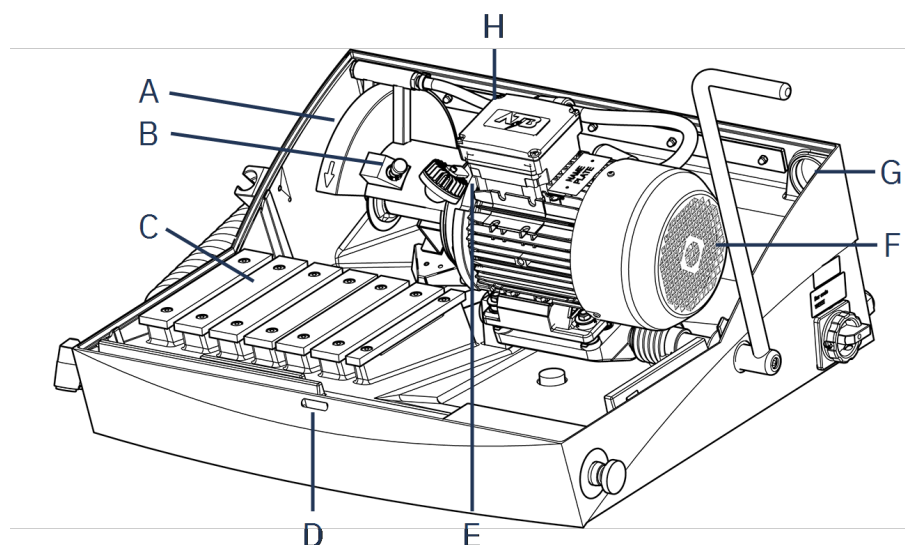
D Rekesz a szerviztechnikus számára

E Vízkivezetés

F Adattábla

G Vízbevezetés

A gép belsejében



- | | |
|--------------------------------|--|
| A Vágótárcsa védőfedele | E Lámpa |
| B Tengelyzár | F Vágómotor |
| C Vágóasztal | G Csatlakozás külső füstelszívó rendszerhez |
| D Biztonsági védőzár | H Vízkivezetés |

3.3 Tartozékok és fogyóeszközök

Tartozékok

A rendelkezésre álló választékkal kapcsolatos információkért tekintse át a Labotom-5 prospektust:

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

Fogyóeszközök

A berendezés csak a Struers erre a célra és ilyen típusú berendezésekkel való használatra tervezett fogyóeszközeivel használható.

Más termékek agresszív oldószereket tartalmazhatnak, amelyek feloldják pl. a gumitömítéseket. A garancia nem terjed ki a sérült gépalkatrészekre (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 webhelye](http://www.struers.com) (<http://www.struers.com>).

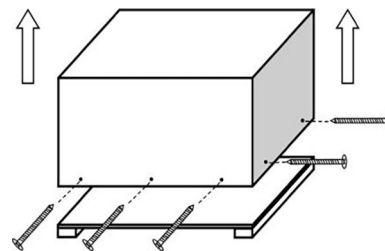
4 Telepítés

4.1 A berendezés kicsomagolása


Megjegyzés

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

1. Óvatosan nyissa ki és távolítsa el a csomagolólap oldalait és tetejét.
2. Távolítsa el a szállításhoz használt 2 konzolt, amelyek a gépet a szállításhoz használt raklaphoz rögzítik. Használjon T30 torx kulcsot a 8 kapupánt-csavar eltávolításához.



4.2 Ellenőrizze a csomagjegyzéket.

A csomagolásban opcionális tartozékok is lehetnek.

A csomagolás a következő tételeket tartalmazza:

Darab	Leírás
1	Labotom-5
1	Villáskulcs, 24 mm-es, a vágótárcsa cseréjéhez
1	Háromszög alakú kulcs a biztonsági zár kinyitásához, amikor nincs csatlakoztatva tápellátás
1	Elszívórendszer csöve
1	Leürítőcső
1	Vízvezető cső, 50 mm / 2" atm., 2 m/6,6'
3	Tömlőbilincsek
3	Könyökcsövek
1	Szűrőcsőcsatlakozó-készlet
10	Szűrőcsövek
1	Kézi beállítás

4.3 A gép megemelése


ZÚZÓDÁSVESZÉLY

Ügyeljen az ujjaira, amikor a gépet kezeli.

Nehéz gépek kezelésekor viseljen munkavédelmi lábbelit.

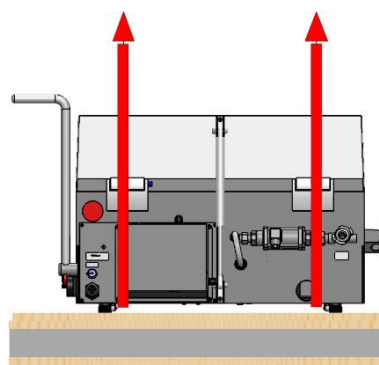
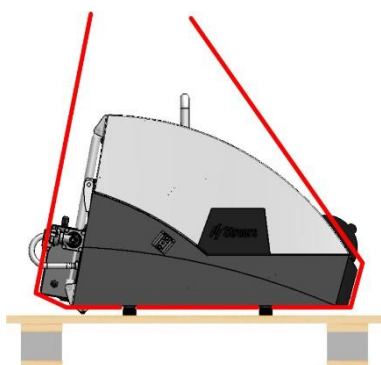
**VIGYÁZAT**

A gép nehéz. Mindig használjon darut és emelőhevedert.

Tömeg

Labotom-5 75 kg (165 font)

1. A Labotom-5 felemeléséhez használjon darut úgy, hogy hevedereket helyez a gép alá, a bal és a jobb oldalra is.



2. Emelje fel a gépet, és helyezze egy asztalra.
3. Távolítsa el a hevedereket.
4. A gép helyzetének kis mértékű korrigálásához emelje fel az elejét, és óvatosan mozgassa a helyére a görgők segítségével.
5. Győződjön meg arról, hogy a gép biztonságosan, mind a 4 gumitalpával az asztalon van elhelyezve.

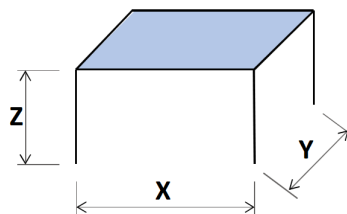
4.4 Az új helyszínen

A munkapad ajánlott méretei

Z: 80 cm / 31,5" (magasság)

X: 92 cm / 36,2" (szélesség)

Y: 90 cm / 35,4" (mélység)



A munkapadnak legalább 200 kg/440 font teherbírással kell rendelkeznie.

1. Szerelje fel a gépet a tápegységhez, az elszívórendszerhez és a hűtőrendszerhez közel.
2. Olyan helyiségbe telepítse a gépet, ahol elegendő a megvilágítás.

3. Helyezze a gépet egy merev, stabil, vízszintes felületű és megfelelő magasságú munkapadra. Könnyen beállíthatja a gép helyzetét a hátsó Labotom-5 egységen lévő 2 kerék segítségével.
4. Győződjön meg arról, hogy a gép vízszintesen áll, és mind a 4 láb a munkapadon fekszik.

4.5 Tápellátás



ELEKTROMOS VESZÉLY

A készüléket földelni kell.

Az elektromos berendezések beszerelése előtt kapcsolja ki a tápellátást.



ELEKTROMOS VESZÉLY

Győződjön meg arról, hogy a tényleges elektromos tápfeszültség megegyezik a gép adattábláján feltüntetett feszültséggel.

A nem megfelelő feszültség károsíthatja az elektromos áramkört.

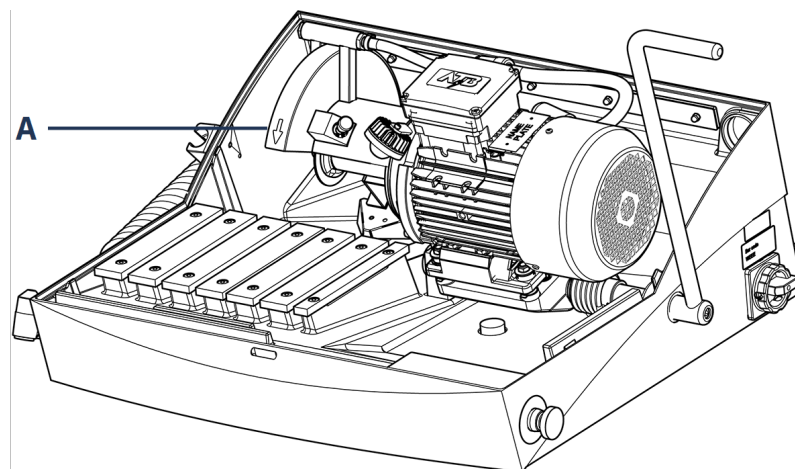
4.5.1 Csatlakozás a géphez

Labotom-5 gyárilag elektromos kábellel van felszerelve (3 m (9,8")).

Jóváhagyott csatlakozót szereljen fel a kábelre vagy kösse be a tápegységbe az egység elektromos specifikációinak és a helyi előírásoknak megfelelően:

EU kábel	UL kábel
L1: Barna	L1: Fekete
L2: Fekete	L2: Piros
L3: Fekete/Szürke	L3: Narancssárga/türkiz
Földelés: Sárga/zöld	Földelés: Zöld (vagy sárga/zöld)
Semleges: Kék - nincs használatban	Semleges: Fehér - nincs használatban

Győződjön meg arról, hogy a vágótárcsa a megfelelő, a vágótárcsa védőelemén jelzett irányba forog. Ha a forgásirány nem megfelelő, cseréljen meg 2 fázist.



A Vágótárcsa védőfedele

4.5.2 Elektromos adatok és külső rövidzárlat elleni védelem



ELEKTROMOS VESZÉLY

A gépet mindig külső biztosítékokkal kell védeni. Az előírt biztosítékméretet lásd az alábbi táblázatban.

Feszültség/frekvencia	Maximális terhelés	Maximális külső biztosíték
3 x 200 V, 50 Hz	19,2 A	40 A
3 x 200–210 V-60 Hz	20,8 A	30 A
3 x 220–230 V-50 Hz	17,0 A	40 A
3 x 220–240 V-60 Hz	18,4 A	30 A
3 x 380–415 V-50 Hz	10,6 A	40 A
3 x 380–415 V-60 Hz	11,4 A	30 A
3 x 460–480 V-60 Hz	10,4 A	30 A

4.5.3 Maradékáram-megszakító (RCCB)



Megjegyzés

A helyi szabványok felülírhatják a fő tápkábelre vonatkozó ajánlásokat. Mindig forduljon szakképzett villanyszerelőhöz annak megállapítása céljából, hogy melyik opció alkalmas a helyi telepítéshez.

Elektromos berendezésekre vonatkozó követelmények

Maradékáram-megszakítókkal (RCCB) - szükséges

A típusú, 30 mA vagy jobb

4.6 A hűtőrendszer csatlakoztatása

Az optimális hűtés érdekében szereljen a gépre recirkulációs hűtőegységet. Ez külön vásárolható meg.



ELEKTROMOS VESZÉLY

A recirkulációs hűtőegység szivattyúját földelni kell.
Győződjön meg arról, hogy az elektromos tápfeszültség megegyezik a szivattyú adattábláján feltüntetett feszültséggel.
A nem megfelelő feszültség károsíthatja az elektromos áramkört.



Megjegyzés

Mielőtt a recirkulációs egységet a géphez csatlakoztatja, elő kell készítenie azt a használatra. Lásd az egységre vonatkozó utasításokat.



Megjegyzés

Struers azt javasolja, hogy az öblítőpisztolyt max. 3 bar nyomással használja.

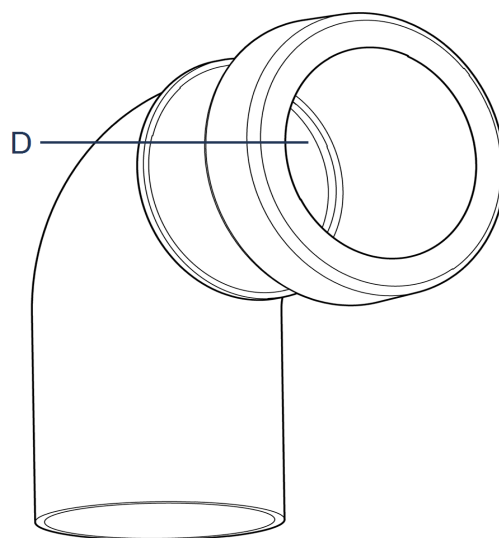
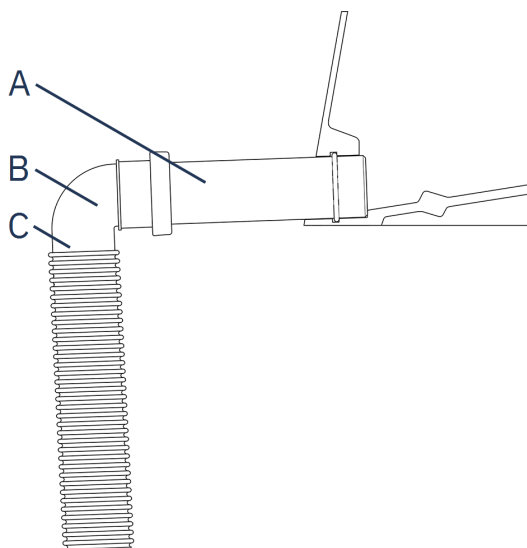

**Megjegyzés
Fogyóeszközök**

- Keverjen Struers korróziógátló adalékot a hűtőfolyadékhoz.
- Ajánlott a Struers-fogyóeszközök használata.

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

4.6.1 A vízkivezetés csatlakoztatása a hűtőrendszerhez

1. Helyezze be a leürítőcsövet (A) a gép hátulján lévő vízkivezetésbe.
2. Szerelje fel a 90°-os könyökcsövet (B).
3. A behelyezés megkönnyítése érdekében zsírral vagy szappannal kenje meg a könyökcső tömítőgyűrűjét (D).
4. Csupaszítsa le a tömlőmerevítő acélspirált kb. 3 cm-re a kivezetőtömlőtől (C) és vágja le. Hajlítsa be a vágott végét a tömlő közepe felé. Szerelje fel a kivezetőtömlőt a könyökcsőre, és rögzítse a lecsupaszított részt egy tömlőbilincs segítségével.
5. Ellenőrizze, hogy a kivezetőtömlő lejt-e a csatlakoztatáskor.
6. Illessze a tömlő nyitott végét a Cooli szűrőegység tetején található tartóban lévő rögzítőnyílásba. Ha szükséges, állítsa be a tömlő hosszát.
7. Csatlakoztassa a hűtőegységet a tápegységhez.


4.6.2 Csatlakoztassa a hűtőrendszer vízbevezetését

1. Csatlakoztassa a Cooli vízbevezető tömlőt a Cooli szivattyúhoz a gyorscsatlakozó segítségével.
2. Csatlakoztassa a tömlő másik végét a gép vízbevezetésének gyorscsatlakozójához.

4.6.3 A kommunikációs kábel csatlakoztatása a hűtőrendszerhez

- Csatlakoztassa a hűtőrendszer vezérlőegységének kommunikációs kábelét a gép vezérlőaljzatához.

4.7 Csatlakozás elszívórendszerhez

A Labotom-5 rendszert külső elszívórendszerhez kell csatlakoztatni, mivel a munkadarabok vágáskor ártalmas vagy kellemetlen gázokat bocsáthatnak ki.

A Labotom-5 a szekrény hátulján lévő furaton keresztül csatlakoztatható az elszívórendszerhez.

1. Távolítsa el a piros dugaszt az elszívónyílásból.
2. Helyezze be a csövet (50 mm (2") átm.) az elszívónyílásba.



Megjegyzés

Ellenőrizze, hogy a cső vége egy szintben van-e a Labotom-5 falával, és nem lóg-e bele a vágókamrába.

3. Szerelje fel az elszívórendszer elszívótömlőjét a csőre.
4. Rögzítse az elszívótömlőt egy tömlőbilincs segítségével.

Jellemzők

Lásd: [Műszaki adatlap ► 49.](#)

4.8 Zaj

A hangnyomásszint értékével kapcsolatos információkért lásd ezt a részt: [Műszaki adatlap ► 49.](#)



VIGYÁZAT

A hosszan tartó erős zajnak való kitettség maradandó halláskárosodást okozhat.

Használjon hallásvédőt, ha a zajnak való kitettség meghaladja a helyi előírásokban meghatározott szintet.

A működés közbeni zaj csökkentése

A különféle anyagok különböző zajjellemzőkkel rendelkeznek. A zajszint csökkentése érdekében csökkentse a fordulatszámot és/vagy azt az erőt, amellyel a vágótárcsa a munkadarabhoz nyomódik. Előfordulhat azonban, hogy a feldolgozási idő megnő.

4.9 Rezgés

A kéz és a kar teljes rezgésterhelésére vonatkozó információkért lásd: [Műszaki adatlap ► 49.](#)

**VIGYÁZAT**

Kézre és karra ható rezgés veszélye a manuális mintakészítés során.
A hosszan tartó rezgésnek való kitettség kellemetlen érzést, ízületi károsodást vagy akár neurológiai károsodást is okozhat.

A működés közbeni rezgés csökkentése

A kézi vágás során a kéz és a kar is rezeghet. A rezgés csökkentéséhez csökkentse a nyomást, vagy használjon rezgéscsökkentő kesztyűt.

Mindig használja az ajánlott Struers rögzítési megoldásokat a rezgés forrásának csökkentése érdekében.

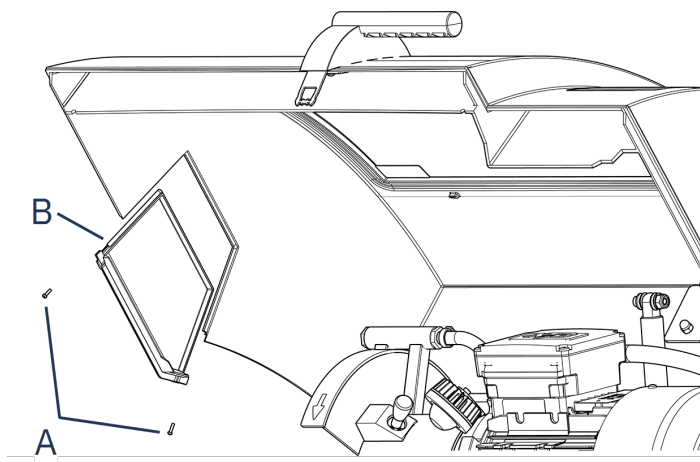
4.10 Bővítőcsatorna (opcionális)

A bővítőcsatorna (opció) rendkívül hasznos lehet, ha nagyobb munkadarabokkal dolgozik.

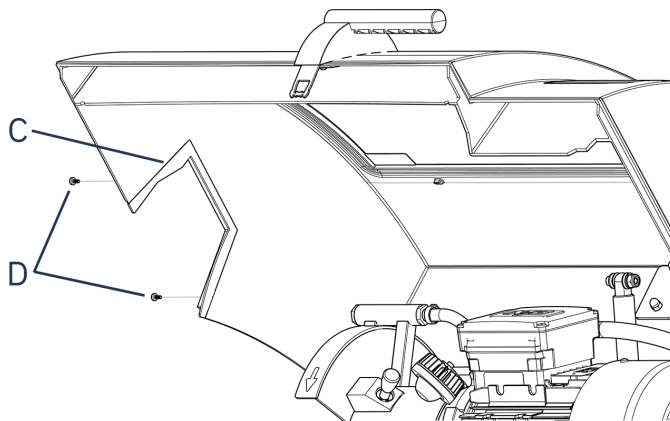
4.10.1 Bővítőcsatorna felszerelése

Ha hosszú mintákkal dolgozik, érdemes lehet egy bővítőcsatornát (opció) felszerelni a Labotom-5 bal oldalára.

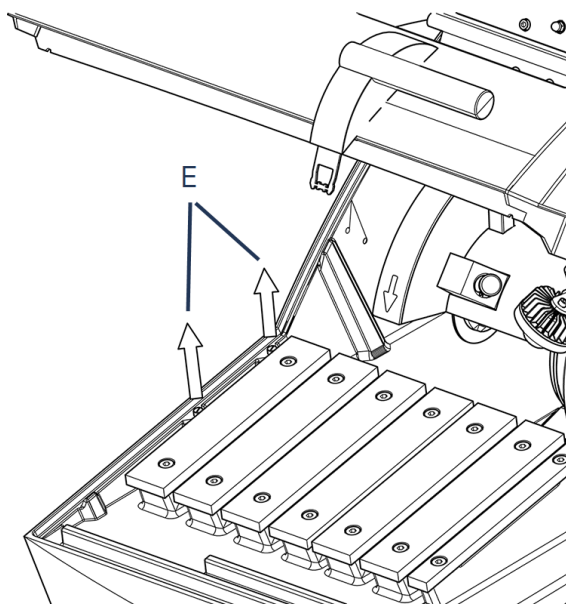
1. Távolítsa el a 2 csavart (A) a fedél bal oldalán lévő lemeztől.
2. Távolítsa el a lemezt (B).



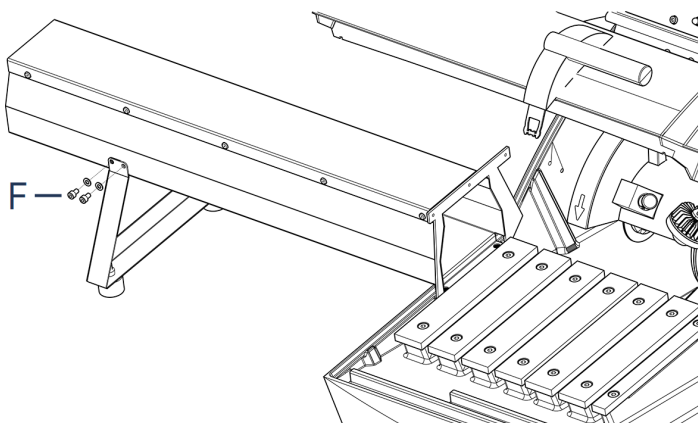
3. Helyezze be az ajtóellenzőt (C), és jelölje fel a 2 furathelyet a szekrényen.
4. Jelöljön ki 2 furathelyet a szekrényen, és fúrjon ki egy 3 mm-es csavarfuratot a kijelölt helyeken (D).
5. Rögzítse az ajtóellenzőt a 2 csavarral (D).



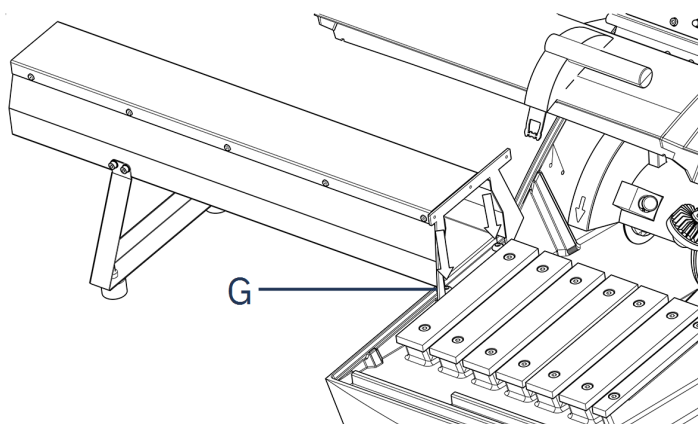
6. Távolítsa el a 2 furatdugaszt (E) a szekrény aljából.



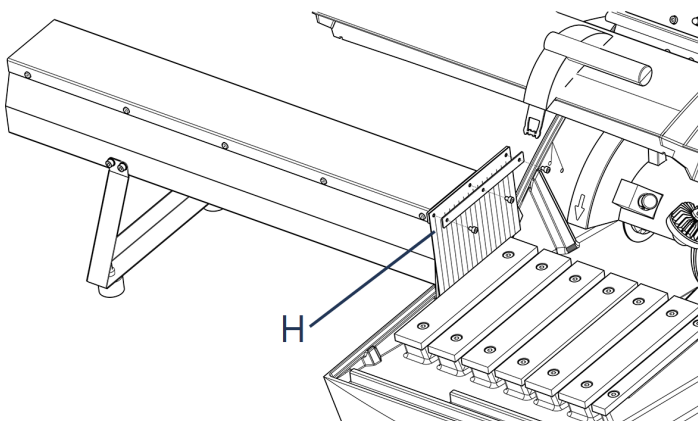
7. Rögzítse a lábat a 4 db M5 csavarral és alátéttel (F).



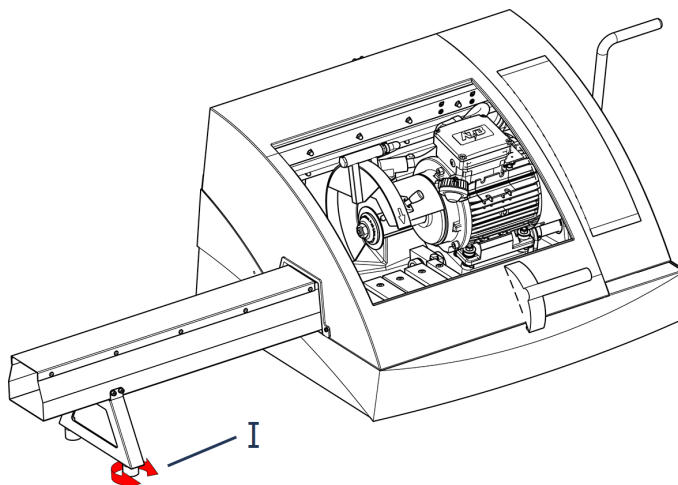
8. Szerelje fel a bővítőcsatornát a vágókamra bal oldalára a 2 db M8 csavar (G) segítségével.



9. Szerelje fel a gumifüggönyt az M4 csavarokkal (H).



10. Állítsa be a bővítőcsatorna szögét a támasz (I) lábának elfordításával, amíg teljesen vízszintbe nem kerül (használgjon vízmértéket).



5 Szállítás és tárolás

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.

5.1 Szállítás



ELEKTROMOS VESZÉLY

A készülék elektromos hálózatról való leválasztását csak szakképzett technikus végezheti.



VIGYÁZAT

A gép nehéz. Mindig használjon darut és emelőhevedert.



Megjegyzés

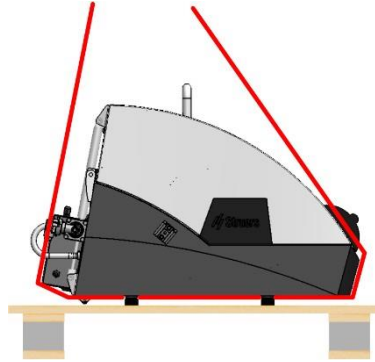
Javasoljuk, hogy minden eredeti csomagolást és szerelvényt őrizzen meg későbbi használatra.

Eljárás

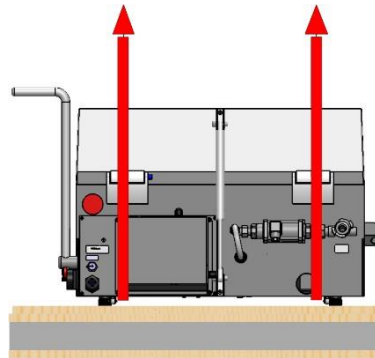
A gép biztonságos szállítása érdekében kövesse az alábbi utasításokat.

1. Válassza le a tápellátást.

2. Válassza le a hűtőrendszert, ha van. Lásd az adott egységre vonatkozó utasításokat. Távolítsa el az útból a hűtőrendszert.
3. Válassza le az elszívórendszert.
4. Helyezze az emelőhevedereket a gumilábak belső oldalára. Olyan emelőhevedereket használjon, amelyek jóváhagyottan a gép tömegének legalább kétszeresét elbírják.



5. A Labotom-5 felemeléséhez használjon darut úgy, hogy hevedereket helyez a gép aljára, a bal és a jobb oldalra is.



6. Helyezze át az egységet az új helyére.

Ha a gépet hosszú távra szeretné eltárolni vagy szállítani kívánja

1. Helyezze a gépet az eredeti raklapra.
2. Rögzítse a gépet az eredeti, szállításhoz használt konzolokkal. Rögzítse a 8 kapupántcsavart egy T30 torx kulccsal.
3. Rakja össze a ládát.
4. Helyezze a tartozékokat tartalmazó dobozt és az egyéb apróbb elemeket a ládába.
5. A gép szárazon tartása érdekében csomagolja be műanyag fóliába a gépet, és helyezzen mellé páramegkötő anyagot (szilikagélt) is.

5.2 Tárolás



Megjegyzés

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

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

6 A készülék használata

6.1 Vágótárcsák



VIGYÁZAT

Ne használja a gépet nem kompatibilis tartozékokkal vagy fogyóeszközökkel.

A vágótárcsákat külön kell megrendelni.

6.1.1 A vágótárcsa kiválasztása

A megfelelő vágótárcsa kiválasztásával kapcsolatos információkért tekintse át a Vágás című részt a Struers webhelyén.

6.1.2 A vágótárcsa fel- és leszerelése

1. Tolja hátra a vágófogantyút, amíg a vágóegység hátsó véghelyzetbe nem kerül.
2. Nyomja meg a vágótárcsa védőburkolatának jobb oldalán lévő tengelyrögzítő tüskét.
3. Forgassa el a vágótárcsát, amíg a tengelyrögzítő túske kattán.
4. Távolítsa el az anyát a dugókulccsal.
5. Távolítsa el az alátétet, a leszorító peremet és a vágótárcsát (ha fel van szerelve)
6. Szereljen fel egy új vágótárcsát, leszorító peremet, alátétet és anyát.
7. Húzza meg szorosan az anyát a dugókulccsal, és oldja ki az orsóreteszt.



Megjegyzés

A gép tengelye balmenetes.

**Megjegyzés**

A hagyományos vágótárcsákat (például $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{SiC}$) helyezze 2 kartonlap közé, hogy megvédje a vágótárcsát és a leszorító peremeket.

A gyémánt vagy CBN vágótárcsák esetében ne használjon kartonlemezeket, hogy maximális legyen a pontosságuk.

6.2 Befogóeszközök

**FIGYELMEZTETÉS**

Ha kerek munkadarabbal dolgozik, győződjön meg arról, hogy az biztonságosan rögzítve van. Ha nincs, akkor kigurulhat a vágókamrából, és a felhasználó lábára eshet.

**VIGYÁZAT**

Ne használja a gépet nem kompatibilis tartozékokkal vagy fogyóeszközökkel.

Tartozékként többféle befogóeszköz is elérhető. Ezek többsége közvetlenül a vágóasztalra szerelhető, míg a többi, különösen a nagyon kicsi munkadarabok esetében, fecskefarok-illesztésű tartó segítségével kell az állványra rögzíteni. Az alábbiakban néhány példa a függőleges gyorsbefogó eszközökre, illetve a gyorsbefogó eszközökre.

A befogóeszközök külön rendelhetők.

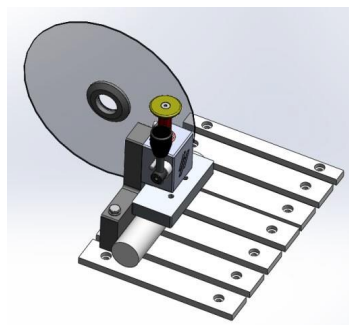
**Megjegyzés**

A befogóeszközök felszerelésekor ügyeljen arra, hogy azok ne érintkezzenek a vágótárcsával. Ilyen esetben a befogóeszközök megsérülhetnek.

6.2.1 Befogóeszközök elhelyezése

- A rögzítőeszközöket mindig a vágóasztallal párhuzamosan helyezze el. Vonalzó segítségével ellenőrizheti, hogy a befogóeszköz nem áll-e szögben a vágóasztalhoz képest.

6.2.2 Függőleges gyorsbefogó eszközök



40 mm-nél kisebb átmérőjű munkadarabok esetében.

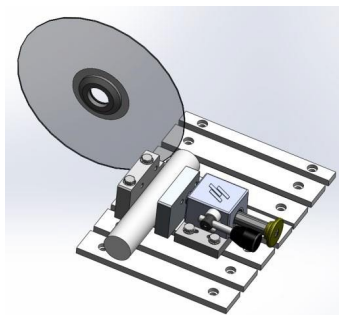
- Szerelje fel a függőleges gyorsbefogó eszközt legalább 15 mm-re a vágóasztal hátuljától az optimális vágás és a vágótárcsa egyszerű cseréje érdekében.

40 mm-nél nagyobb átmérőjű munkadarabok esetében.

- Helyezze a függőleges gyorsbefogó eszközt közelebb a hátuljához.

**Megjegyzés**

Ügyeljen arra, hogy a vágóegység anyája ne érintkezzen a befogólemezzel.

6.2.3 Szereljen fel egy gyorsbefogó eszközt

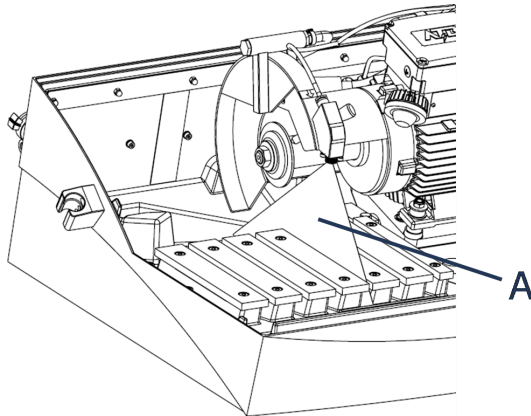
1. Szerelje fel a gyorsrögzítő eszköz hátsó ütközőjét a vágóasztal bal oldalára. Ne húzza meg a csavarokat.
2. Helyezze a hátsó ütközőket oda, ahol szükség van rájuk. Húzza meg a csavarokat a villáskulccsal.
3. Szerelje fel a gyorsbefogó eszközt a vágóasztal bal oldalára. Állítsa be őket úgy, hogy illeszkedjenek a munkadarab méreteihez.
4. Húzza meg a csavarokat a villáskulccsal.

6.3 Vonallézer (opció)**WARNING: LASER BEAM**

Lézersugárzás. Ne nézzen a sugárba! 2. osztályú lézertermék.

A vonallézerrel kapcsolatos további információkért lásd: [Műszaki adatlap ► 49.](#)

A lézersugár jelzi a vágás helyzetét a munkadarab pontos elhelyezéséhez.



A Lézersugár

A lézer a gép bekapcsolásakor automatikusan aktiválódik, a gép elindításakor pedig kikapcsol.

6.4 Alapvető működés



VIGYÁZAT

A sérülések elkerülése érdekében mindig gondosan zárja le a biztonsági védőfedelelet.



VIGYÁZAT

A munkadarabok kezelésekor mindig viseljen munkavédelmi lábbelit.



HŐVESZÉLY

Viseljen megfelelő védőkesztyűt, hogy megvédje ujjait a csiszolóanyagoktól és a meleg/éles mintáktól.

6.4.1 Vezérlőpanel funkciói

Gomb/LED	Funkció
	Indítás Elindítja a gépet. A vágótárcsa forogni kezd, és a hűtővízszivattyú bekapcsol. Ez a funkció nem aktiválható, ha a biztonsági védőfedél nyitva van, vagy ha a vágómotor túl van terhelve.
	Leállítás Leállítja a gépet. A vágótárcsa forgása leáll. A hűtővízszivattyú ki van kapcsolva.

Gomb/LED	Funkció
	Öblítés Elindítja a hűtővízszivattyút. Nyomja meg az öblítőpisztoly hátulját az öblítés elindításához és szabályozásához.

6.4.2 A munkadarab rögzítése

A munkadarabok rögzítésének legkényelmesebb módja a Struers gyorsbefogó eszközök (külön kapható) használata.

1. Az öblítőpisztoly segítségével tisztítsa meg a vágóasztalt.
2. Helyezze a munkadarabot a vágóasztal bal oldalán lévő gyorsbefogó eszköz bilincse alá.
3. Szükség esetén állítsa be a befogóeszközök helyzetét.
4. A dugókulcs segítségével húzza meg a befogóeszközt.
5. Engedje le a vágótárcsát a vágás helyzetének ellenőrzéséhez.
6. Fordítsa függőleges helyzetbe a befogóeszköz fogantyúját.
7. Nyomja lefelé a befogóeszközt a munkadarabra, és rögzítse a helyén a reteszelfogantyút előretolva. Lásd: [Függőleges gyorsbefogó eszközök ► 28.](#)



Megjegyzés

Győződjön meg arról, hogy a munkadarab szilárdan és biztonságosan van rögzítve a befogóeszközben. Ellenkező esetben a munkadarab kilazulhat, illetve a vágótárcsa eltörhet és/vagy a munkadarab és a tartozékok nem szándékos deformációja következhet be.

A befogóeszköz legjobb elhelyezéséhez lásd: [Befogóeszközök ► 28.](#)

Hosszú munkadarabok

Jobb oldal:

1. Helyezze be a munkadarabot, és ne rögzítse.
2. Helyezze el úgy a munkadarabot, hogy a fedél zárt állapotában áthaladhasson a gumifüggönyön.
3. Ellenőrizze, hogy a dönthető vágóegység át tud-e haladni a vágás során.
4. Rögzítse a munkadarabot.

Bal oldal:

Helyezze a munkadarabot az opcionális hosszabbító csatornába, és rögzítse biztonságosan.

6.4.3 A vágási folyamat elindítása és leállítása



FIGYELMEZTETÉS

A gép öblítése és tisztítása során viseljen kesztyűt.



HŐVESZÉLY

Viseljen megfelelő védőkesztyűt, hogy megvédje ujjait a csiszolóanyagoktól és a meleg/éles mintáktól.

1. Kapcsolja be a gépet.
2. Zárja be a biztonsági védőfedelelet.
3. Nyomja meg a **Start** gombot. A vágótárcsa forogni kezd.



4. A hűtővíz áramlani kezd.
5. Óvatosan mozgassa a vágótárcsát a munkadarab felé a vágófogantyú meghúzásával, amíg az hozzá nem ér a munkadarabhoz.
6. Készítsen egy kis bevágást a munkadarabba.
Ha új vágótárcsát használ, úgy pozicionálja a vágótárcsát, hogy az éppen hozzáérjen a munkadarabhoz, amíg a vágótárcsa széle egyenletesen el nem kopik a teljes átmérőben.
7. Húzza meg a fogantyút a vágás az anyagnak és a vágótárcsának megfelelő erővel és sebességgel való folytatásához.
8. Csökkentse a vágóerőt, amikor a vágótárcsa már majdnem átvágta az anyagot.
9. Amikor elkészült a munkadarab átvágásával, állítsa vissza a vágófogantyút a kiindulási helyzetbe.
10. Nyomja meg a **Stop** gombot a vágótárcsa és a hűtőfolyadék leállításához.



11. A biztonsági védőfedél kinyitása előtt várja meg, amíg a biztonsági zár kiold.



Megjegyzés

Győződjön meg arról, hogy a hűtőfolyadék egyenletesen áramlik a fúvókákból.



Megjegyzés

A Labotom-5 biztonsági védőfedele egy biztonsági védőzárral rendelkezik. A motor nem indul el, amíg a biztonsági védőfedél nyitva van.
Ha nem használja a gépet, hagyja nyitva a biztonsági védőfedelelet, hogy a vágókamra teljesen kiszáradhasson. Ezzel megelőzhető a páralecsapódás miatt kialakuló korrózió.

Vészleállítás



Megjegyzés

Ne használja a vészleállítót a gép üzemszerű leállítására normál működés közben.

1. A vészleállítás aktiválásához nyomja meg a piros vészleállító gombot.
2. A vészleállítás feloldása előtt vizsgálja meg a vészleállítás aktiválásának okát, és tegye meg a szükséges javító intézkedéseket.
3. A vészleállítás feloldásához forgassa el a piros vészleállító gombot az óramutató járásával megegyező irányba.

7 Karbantartás és szerviz - Labotom-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.

A vezérlőrendszer (SRP/CS) biztonsággal kapcsolatos részei

Az egyes biztonsággal kapcsolatos alkatrészeket lásd a jelen kézikönyv „Műszaki adatok” fejezetének „A vezérlőrendszer (SRP/CS) biztonsággal kapcsolatos részei” fejezetében.

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 adattábláján van feltüntetve.

7.1 Naponta

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



FIGYELMEZTETÉS

Ne használjon acetont, benzolt vagy hasonló oldószereket.



Megjegyzés

Tisztítson meg minden elérhető felületet puha, nedves ruhával. Ne használjon száraz ruhát, mivel a felületek nem karcállóak. Soha ne használjon alkoholt a lámpaüveg tisztításához. Kizárólag nedves ruhát. A zsírt és az olajat etanollal vagy izopropanollal távolíthatja el.

**Megjegyzés**

Tisztítsa meg a vágókamrát az öblítőpisztollyal, különösen a T-hornyos vágóasztalt.

**Megjegyzés**

Ha nem használja a gépet, hagyja nyitva a biztonsági védőfedelelet, hogy a vágókamra teljesen kiszáradhasson. Ezzel megelőzhető a páralecsapódás miatt kialakuló korrózió.

7.1.1 Öblítőpisztoly

**VIGYÁZAT**

Kerülje a bőrrel való érintkezést a hűtőfolyadék-adalékanyag esetében. Ne kezdje el az öblítést, amíg az öblítőpisztolyt nem irányította a vágókamra belsejébe. Az öblítőpisztolyt csak a vágókamra belsejének tisztítására használja. Az öblítőpisztoly használata közben mindig viseljen védőszemüveget.

1. Vegye ki az öblítőpisztolyt a tartóból.
2. Irányítsa a pisztolyt az öblítőkamrába.
3. Nyissa meg az öblítőpisztoly szelepét.
4. Annak érdekében, hogy ne fröccsenjen ki a víz tisztítás közben, használja a közvetlenül az öblítőpisztoly előtt található szelepet a maximális víznyomás csökkentésére.
5. Nyomja meg az **Öblítés** gombot a vízszivattyú elindításához.



6. Nyomja meg a fúvóka hátulját, és tisztítsa ki a vágókamrát.
7. Nyomja meg a **Stop** gombot az öblítés leállításához.



8. Zárja el a szelepet, és helyezze vissza az öblítőpisztolyt a tartóba.
9. Hagyja nyitva a biztonsági védőfedelelet, hogy a vágókamra kiszáradjon és elkerülje a korróziót.

**Megjegyzés**

Használat után mindig helyezze vissza az öblítőpisztolyt a tartójába. Ne használja az öblítőpisztolyt a biztonsági védőfedél tisztítására, mert ez a víz csöpögését okozhatja a védőfedél nyitott állapotában. Azt javasoljuk, hogy az öblítőpisztolyt max. 3 bar nyomással használja.

7.1.2 A hűtőrendszer tisztítása

Lásd az egységre vonatkozó utasításokat.

7.1.3 A biztonsági védőfedél ellenőrzése



FIGYELMEZTETÉS

A biztonsági védőfedeleket azonnal ki kell cserélni, ha a védőüveg a lövedékként nekiütött tárgyak miatt meggyengült, illetve ha elhasználódás vagy sérülés jelei láthatók rajta. Forduljon a Struers-szervízhez.

- Szemrevételezéssel ellenőrizze a biztonsági védőfedeleket és a szűrőt, hogy nem láthatók-e rajtuk kopás és sérülés jelei, mint például horpadások, repedések, éltömítés sérülése.



Megjegyzés

Ha nem használja a gépet, hagyja nyitva a biztonsági védőfedeleket, hogy a vágókamra teljesen kiszáradhasson. Ezzel megelőzhető a páralecsapódás miatt kialakuló korrózió.

7.1.4 A vágótárcsa védőfedelének ellenőrzése

Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a vágótárcsa sértetlen-e.

7.1.5 A biztonsági védőzár ellenőrzése

Rendszeresen ellenőrizni kell, hogy a biztonsági védőfedél zárnyelve nem sérült-e, és meg kell győződnie arról, hogy tökéletesen illeszkedik a reteszelőszerkezetbe.

- Ellenőrizze a biztonsági védőfedél zárnyelvének megfelelő működését. A retesznyelvnek akadálytalanul kell a reteszbe illeszkednie.

7.2 Hetente

7.2.1 Heti takarítás

A gép rendszeres tisztításával elkerülheti, hogy az abrazív hatású szemcsék vagy fémrészecskék károsítsák a gépet és a mintadarabokat.

1. A festett felületeket és a vezérlőpanelt puha, nedves ruhával és normál háztartási tisztítószerrel tisztítsa.
2. A biztonsági védőfedeleket puha, nedves ruhával és hagyományos, antistatikus ablaktisztító szerrel tisztítsa meg. Soha ne használjon durva vagy agresszív tisztítószereket.



Megjegyzés

Ügyeljen arra, hogy a hűtőegység tartályába ne kerüljön mosó- vagy tisztítószer, mert az túlzott habzást okozhat.

7.2.2 Vágókamra

1. Távolítsa el a befogóeszközöket.
2. Általában tisztítsa meg a vágókamrát:
 - Tisztítsa meg a vágóasztal alatti részt az öblítőpisztollyal és egy kefével a vágóegység mögött felgyülemlett forgács eltávolításához.

- Törölje ki a vágókamra burkolatának belsejében lévő vájatot, és távolítsa el a felgyülemlett forgácsot.



Megjegyzés

Hagyja nyitva a biztonsági védőfedelelet, hogy a vágókamra kiszáradjon és elkerülje a korróziót.



Megjegyzés

Tisztítsa meg alaposan a vágókamrát, ha a Labotom-5 hosszabb ideig használaton kívül lesz.

7.2.3 A befogóeszközök tisztítása

1. Alaposan tisztítsa meg és kenje meg a befogóeszközöket.
2. A befogóeszközöket száraz helyen tárolja, vagy tisztítás után helyezze vissza a vágóasztalra.

7.2.4 Hűtőrendszer

- 8 órányi használat után vagy legalább hetente ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét.
- Ellenőrizze, és szükség esetén tisztítsa meg a szűrőket.

7.3 Havonta

7.3.1 A hűtőfolyadék cseréje



FIGYELMEZTETÉS

Ne használja a gépet nem kompatibilis tartozékokkal vagy fogyóeszközökkel.



VIGYÁZAT

Kerülje a bőrrel való érintkezést a hűtőfolyadék-adalékanyag esetében. Mindig használjon védőszemüveget vagy védőpajzsot és vegyszerálló védőkesztyűt.



VIGYÁZAT

Ne kezdje el az öblítést, amíg az öblítőpisztolyt nem irányította a vágókamra belsejébe.



Megjegyzés

Az öblítőpisztolyt csak a vágókamra belsejének tisztítására használja.

- Cserélje le a hűtőfolyadékot legalább havonta egyszer.

7.3.2 Vágóasztalok karbantartása

- Cserélje ki a rozsdamentes acélszalagokat, ha sérültek vagy elkoptak.

7.4 Évente

7.4.1 A biztonsági védőfedél vizsgálata



FIGYELMEZTETÉS

Ne használja a gépet hibás biztonsági eszközökkel. Forduljon a Struers-szervizhez.



FIGYELMEZTETÉS

A biztonsági védőfedeleket azonnal ki kell cserélni, ha a védőüveg a lövedékként nekiütköző tárgyak miatt meggyengült, illetve ha elhasználódás vagy sérülés jelei láthatók rajta. Forduljon a Struers-szervizhez.



FIGYELMEZTETÉS

A biztonsági védőfedél szűrőjét 5 évente ki kell cserélni az előírt biztonság fenntartása érdekében. Az üvegen lévő címke jelzi, hogy mikor kell azt cserélni.

Struers
PETG Safety Glass
PETG Sicherheitsglas
PETG Verre sécurit



A biztonsági védőfedél egy kombinált keretből és egy PETG ellenzóból áll, amely a kezelőt védi. Ha a biztonsági védőfedél vagy az ellenző megsérül, a biztonsági védőfedeleket ki kell cserélni.

- Szemrevételezéssel ellenőrizze a biztonsági védőfedeleket és az ellenzőt, hogy nem láthatók-e rajtuk kopás vagy sérülés jelei (pl. horpadások, repedések, éltömítés sérülése)



Megjegyzés

Rendszeres időközönként ellenőrizze a biztonsági védőfedeleket, ha a gépet napi egy 7 órás műszaknál hosszabb ideig használják.

7.4.2 Az öblítőpisztoly fúvókájának tisztítása

1. Csavarja le az öblítőpisztoly fúvókáját egy állítható villáskulcs segítségével.
2. Öblítse le a fúvókát tiszta, folyó víz alatt.

7.5 Vágótárcsák



VIGYÁZAT

Ne használja a gépet nem kompatibilis tartozékokkal vagy fogyóeszközökkel.

A vágótárcsákat külön kell megrendelni.

7.5.1 Vágótárcsák vizsgálata

A vágótárcsákat használat előtt tesztelni kell.

Abrazív vágótárcsa sérülésének vizsgálata

1. Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy a felületen nincsenek-e repedések vagy sorjadarabok.
2. Szerelje fel a vágótárcsát, zárja le a védőfedelelet, és hagyja a tárcsát teljes fordulatszámon forogni.

Ha nincs látható sérülés, és a vágótárcsa nem tört el a magas fordulatszámú vizsgálat során, a teszt sikeres volt. Ha a vágótárcsán repedések láthatók, a használata nem biztonságos, ezért ki kell cserélni.

Gyémánt/CBN vágótárcsa sérülésének vizsgálata

1. Húzza a vágótárcsát lazán a mutatóujjára.
2. Egy ceruzával (ne fémtárggyal) finoman ütögesse meg a vágótárcsát az éle mentén.
3. A vágótárcsa vizsgálata akkor sikeres, ha tiszta, fémes hangot ad az ütögetéskor. Ha a vágótárcsa tompa hangot ad vagy egyáltalán nem ad hangot, akkor megrepedt és nem biztonságos a használata, ezért ki kell cserélni.

7.5.2 A hagyományos vágótárcsák tárolása

A hagyományos vágótárcsák érzékenyek a nedvességre. Emiatt ne tárolja együtt az új, száraz vágótárcsákat a használt, nedves tárcsákkal.

A vágótárcsákat száraz helyen, vízszintes, sík felületen tárolja.

7.5.3 Gyémánt- és CBN vágótárcsák tárolása

Figyelmesen kövesse az alábbi utasításokat a gyémánt és CBN vágótárcsák pontosságának megőrzése érdekében:

- Soha ne tegye ki a vágótárcsákat erős mechanikai terhelésnek vagy hőnek.
- A vágótárcsákat száraz helyen, vízszintes, sík felületen tárolja, lehetőleg enyhe nyomás alatt.
- Eltárolás előtt tisztítsa meg és szárítsa meg a vágótárcsát a korrózió elkerülése érdekében. A tisztításhoz használjon háztartási tisztítószeret.
- Rendszeresen tisztítsa meg a vágótárcsát.

7.6 Ellenőrizze a biztonsági berendezéseket.**FIGYELMEZTETÉS**

Ne használja a gépet hibás biztonsági eszközökkel. A vizsgálatot évente legalább egyszer el kell végezni. Forduljon a Struers-szervízhez.

**Megjegyzés**

Tesztelést kizárólag szakképzett (elektromechanikus, elektronikus, mechanikus, pneumatikus stb.) szakember végezhet.

7.6.1 Vészleállítás

1. teszt

1. Indítson el egy vágási folyamatot.
2. Nyomja meg a vészleállítót.
3. A vágási folyamat és a hűtőfolyadék leállítása. A vészleállító megfelelően működik.
4. Ha a vágási folyamat és a hűtőfolyadék nem áll le, nyomja meg a **Stop** gombot.



5. Ne használja a gépet.
6. Forduljon a Struers-szervizhez.

2. teszt

1. Nyomja meg a vészleállítót.
2. Nyomja meg a Start gombot.



3. A gépnek nem szabad elindítania a vágási folyamatot vagy a hűtőfolyadékot.
4. Ha a gép vagy a hűtőfolyadék elindul, nyomja meg a **Stop** gombot.



5. Ne használja a gépet.
6. Forduljon a Struers-szervizhez.

7.6.2 Biztonsági védőfedél



FIGYELMEZTETÉS

A biztonsági védőfedelelet 5 évente ki kell cserélni az előírt biztonság fenntartása érdekében. Az üvegen lévő címke jelzi, hogy mikor kell cserélni a biztonsági védőfedelelet.

A biztonsági védőfedélen egy biztonsági kapcsolórendszer akadályozza meg azt, hogy a vágótárcsa elinduljon a biztonsági védőfedél nyitott állapotában.

A reteszelőszerkezet révén a kezelő nem tudja kinyitni a biztonsági védőfedelelet, amíg a vágótárcsa forgása le nem áll.

A biztonsági védőfedél tesztelése

1. teszt

1. Nyissa ki a biztonsági védőfedelelet.
2. Zárja be a biztonsági védőfedelelet.
3. Ha a biztonsági retesz nem csúszik akadás nélkül a reteszelőszerkezetbe, NE használja a gépet.
4. Forduljon a Struers-szervizhez.

7.6.3 Biztonsági védőfedél kapcsolója

A biztonsági védőfedél kapcsolójának tesztelése

1. teszt

1. Nyissa ki a biztonsági védőfedelelet.
2. Nyomja meg a Start gombot.



3. A vágási folyamat és a hűtőfolyadék nem indítható el.
4. Ha a vágási folyamat és/vagy a hűtőfolyadék elindul, nyomja meg a **Stop** gombot.



5. Ne használja a gépet.
6. Forduljon a Struers-szervizhez.

7.6.4 Biztonsági védőzár

1. teszt

1. Zárja be a biztonsági védőfedelelet.
2. Nyomja meg a **Start** gombot. A gép elindítja a vágási folyamatot és a hűtőfolyadékot.



3. Próbálja meg kinyitni a biztonsági védőfedelelet. NE erőltesse. A biztonsági védőfedél zárva van, és nem nyitható.
4. Ha ki tudja nyitni a biztonsági védőfedelelet a gép működése közben, nyomja meg a **Stop** gombot.



5. Ne használja a gépet.
6. Forduljon a Struers-szervizhez.

2. teszt

1. Zárja be a biztonsági védőfedelelet.
2. Nyomja meg a **Start** gombot a vágási folyamat elindításához. A gép elindítja a vágási folyamatot és a hűtőfolyadékot.



3. Nyomja meg a **Stop** gombot.



4. A biztonsági védőfedélnek a **Stop** gomb megnyomása után legalább 4 másodpercig zárva kell maradnia.
5. Ha a 4 másodperc letelte előtt fel tudja nyitni a biztonsági védőfedelelet, zárja be újra a biztonsági védőfedelelet.
6. Ne használja a gépet.
7. Forduljon a Struers-szervizhez.

7.6.5 Öblítési funkció

1. teszt

1. Nyissa ki a biztonsági védőfedelelet.
2. Nyomja meg az **Öblítés** gombot a hűtőfolyadék-szivattyú és az öblítőpisztoly aktiválásához.



3. Ha a hűtőfolyadék elkezd kifolyni a vágótárcsa védőeleméről, nyomja meg a **Stop** gombot.



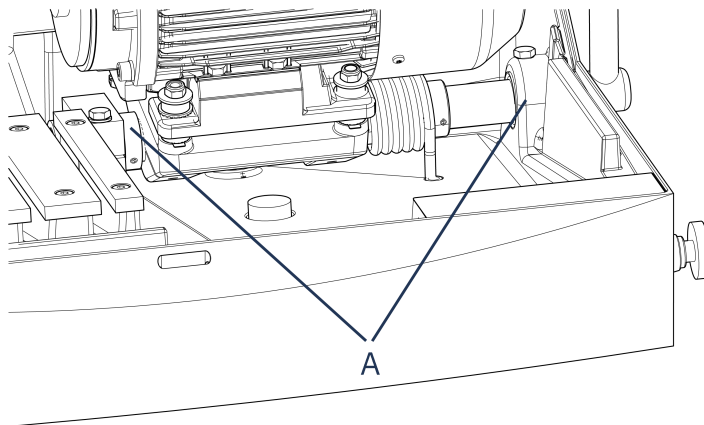
4. Ne használja a gépet.
5. Forduljon a Struers-szervizhez.

7.7 Beállítások

7.7.1 A súrlódás beállítása

A billenő vágóegység mozgatasakor enyhe ellenállást kell éreznie. A túlzottan nagy mértékű súrlódás fárasztó lehet használat közben. A túlzottan kis mértékű súrlódás erős vibrációt okozhat vágás közben.

- Használja a 24 mm-es villáskulcsot a csapágy (A) súrlódásának beállításához.

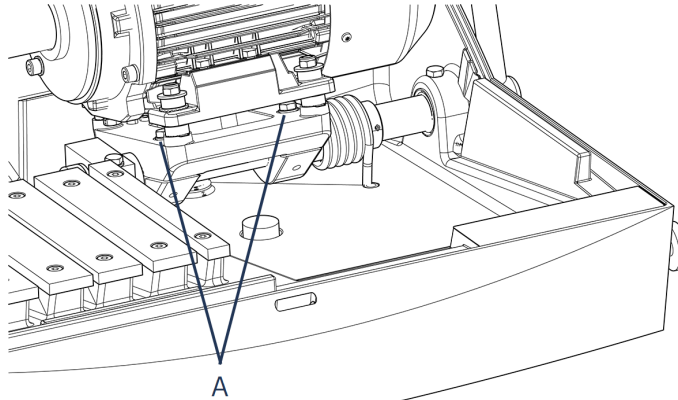


7.7.2 A vágófogantyú beállítása

A vágófogantyú gyárilag olyan helyzetben van felszerelve, amely a legtöbb ember számára megfelelő, ha a Labotom-5 készüléket 80 cm magas asztalra vagy munkapadra helyezik.

A pozíció módosításához:

1. Lazítsa meg a 2 csavart (A). Ügyeljen arra, hogy a vágómotor ne mozduljon el axiális irányban.



2. Fordítsa el a fogantyút a kívánt helyzetbe.
3. Húzza meg a csavarokat.
4. Ellenőrizze, hogy a vágótárcsa át tud-e haladni a vágóasztalon lévő horony közepén.

8 Pótalkatrészek

Az egyes biztonsággal kapcsolatos alkatrészeket lásd a jelen kézikönyv „Műszaki adatok” fejezetének „A vezérlőrendszer (SRP/CS) biztonsággal kapcsolatos részei” fejezetében.

Műszaki kérdések és pótalkatrészek

Ha műszaki jellegű kérdése van, vagy ha pótalkatrészeket szeretne rendelni, adja meg a sorozatszámot és a gyártási évet. Ezek az információk a gép adattábláján találhatók.

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

9 Szerviz és javítás

A Struers javasolja, hogy minden 1500 órnyi használat után végezzenek rendszeres szervizellenőrzést.



Megjegyzés

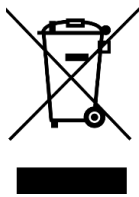
A szervizelést csak szakképzett szerelő (elektromechanikus, elektronikus, mechanikus, pneumatikus stb. szakember) végezheti. Forduljon a Struers-szervizhez.

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.

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.

**FIGYELMEZTETÉS**

Tűz esetén figyelmeztesse a közelben tartózkodókat, a tűzoltókat és szakítsa meg a tápellátást. Használjon porral oltó tűzoltókészüléket. Ne használjon vizet.

**Megjegyzés**

A recirkulációs folyadék adalékanyagot és vágási vagy köszörülési forgácsot fog tartalmazni.

Ne öntse a recirkulációs folyadékot csatornába kötött lefolyóba.

Tartsa be a recirkulációs folyadékhoz használt forgács és adalékanyag kezelésére és ártalmatlanítására vonatkozó hatályos biztonsági előírásokat.

Kövesse nyomon, hogy milyen fémeket vágott vagy köszörült, illetve a keletkezett forgács mennyiségét.

Attól függően, hogy milyen fémeket vágott vagy köszörült, lehetséges, hogy az elektropozitivitásban jelentősen eltérő fémekből származó fémforgácsok kombinációja kedvező feltételek mellett exoterm reakciókat eredményezhet.

Példák:

A következő példák olyan kombinációkat mutatnak be, amelyek exoterm reakciókat eredményezhetnek, ha ugyanazon a gépen történő forgácsolás vagy köszörülés során nagy mennyiségű forgács keletkezik, és ha kedvezőek a körülmények:

- Alumínium és réz.
- Cink és réz.

11 Hibakeresés

11.1 A gép

Hiba	Ok	Teendő
A vágótárcsa nem forog.	A biztonsági védőfedél nyitva van.	Zárja be a biztonsági védőfedelelet. Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Struers-szervizhez.
	A biztonsági zárat kikapcsolták.	Aktiválja újra a biztonsági zár kioldóját a gép használata előtt.
	A vágómotor túlterhelt.	Nyissa ki a biztonsági védőfedelelet, és hagyja hűlni a gépet legalább 5–10 percig.
Nincs hűtővíz	A gép hátulján lévő szelep eltömődött vagy nincs csatlakoztatva.	Győződjön meg arról, hogy a szelep nincs eltömődve vagy leválasztva. Ha szükséges, csavarja ki a szelepet és öblítse le folyó víz alatt. Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Struers-szervizhez.
	A gép és a recirkulációs egység közötti elektromos csatlakozás megszakadt, vagy a recirkulációs egység ki van kapcsolva.	Győződjön meg arról, hogy a recirkulációs egység csatlakoztatva van és be van kapcsolva.
	A recirkulációs egység vízszintje alacsony.	Töltsön hűtőfolyadékot a recirkulációs egységbe.
Nem jön víz az öblítőpisztolyból	A szelep zárva van.	Nyissa meg a szelepet.
	Az öblítőpisztoly eltömődött.	Tisztítsa meg az öblítőpisztolyt vízzel és sűrített levegővel. Ha a hiba továbbra is fennáll, forduljon a Struers-szervizhez.

Hiba	Ok	Teendő
Rozsdás munkadarabok vagy vágókamra	Kevés az adalékanyag a hűtőfolyadékhoz.	Adjon több adalékanyagot a hűtőfolyadékhoz. Ügyeljen arra, hogy megfelelő legyen a koncentráció.
	A gép biztonsági védőfedele zárva maradt.	Ha nem használja a gépet, hagyja nyitva a biztonsági védőfedele, hogy a vágókamra kiszáradhasson.
A biztonsági védőfedél homályos.	Nem megfelelő tisztítás.	Tisztítsa meg szappanos vízzel.
 Megjegyzés Válassza le a tartály leürítőcsövét. A szappanos víz nem keveredhet a recirkulációs vízbe, mert ez a víz habosodását eredményezi.		
A gyorsbefogó eszköz nem tudja megtartani a munkadarabot.	A befogóeszköz nincs kiegyensúlyozva.	Állítsa be a két csavart a befogóoszlopon.
	A befogópofa elkopott.	Forduljon a Struers-szervizhez.
A lézervonal nem felel meg a vágás helyének	A vonallézer nincs egy vonalban a belső karimával.	Állítsa be a lézer és a vágótárcsa védőfedele közötti 2 csavarral.
 WARNING: LASER BEAM Lézersugárzás. Ne nézzen a sugárba! 2. osztályú lézertermék.		

11.2 Vágási problémák

Hiba	Ok	Teendő
A munkadarab elszíneződött vagy megégett.	A vágótárcsa keménysége nem megfelelő a munkadarab keménységéhez/méreteihez.	Válasszon másik típusú vágótárcsát.
	A vágótárcsára ható erő túl nagy.	Alkalmazzon kisebb erőt.
	Nem megfelelő a hűtés.	Győződjön meg arról, hogy elegendő víz van a recirkulációs hűtőegységben. Ellenőrizze a víz áramlását az Öblítés gomb megnyomásával. Ellenőrizze a víz recirkulációs hűtőegységből való kiáramlását. Tisztítsa meg a hűtőfolyadék csövét. Ha lehetséges, használjon sűrített levegőt.
Nemkívánatos sorják	A vágótárcsa túl kemény	Válasszon másik típusú vágótárcsát.
	Túl nagy erő hat a vágótárcsára a művelet vége felé.	Csökkentse a vágóerőt a művelet vége felé.
	Elégtelen megtámasztás.	Ha lehetséges, támassza meg a munkadarabot mindkét oldalon.
A vágás minősége időről időre változik	A hűtőfolyadékcső eltömődött.	Ellenőrizze a hűtőfolyadék áramlását az Öblítés gomb megnyomásával. Ellenőrizze a víz recirkulációs hűtőegységből való kiáramlását. Tisztítsa meg a hűtőfolyadék csövét. Ha lehetséges, használjon sűrített levegőt.
	Kevés a hűtőfolyadék.	Töltse fel a tartályt vízzel és adjon hozzá adalékanyagot.

Hiba	Ok	Teendő
A vágás oldalra íves.	A kezdeti vágási sebesség túl gyors.	A tényleges vágás megkezdése előtt hagyja, hogy a vágótárcsa egy kis bevágást készítsen a munkadarabba.
	A vágótárcsára ható erő túl nagy.	Alkalmazzon kisebb erőt.
A vágótárcsa eltörik	A vágótárcsa helytelenül lett felszerelve.	Győződjön meg arról, hogy a furat átmérője megfelelő. Győződjön meg arról, hogy a vágótárcsa mindkét oldalán van karton alátét (csak a hagyományos vágótárcsák esetében). Győződjön meg arról, hogy az anya szorosan meg van húzva.
	A munkadarab helytelenül van rögzítve.	Ügyeljen arra, hogy a munkadarabnak csak az egyik oldala legyen biztonságosan rögzítve. A másik oldalt csak lazán rögzítse. Használjon támasztószerszámokat, ha a munkadarab geometriája megtámasztást tesz szükségessé.
	Nincs eléggé megtámasztva a munkadarab.	Támassza meg a munkadarab szabad végét.
	A vágótárcsa túl kemény.	Használjon lágyabb vágótárcsát.
	A vágótárcsára ható erő túl nagy.	Ne fejtse ki akkora erőt a vágótárcsára.
	Nem megfelelő a hűtés.	Győződjön meg arról, hogy elegendő víz van a recirkulációs hűtőegységben. Ellenőrizze a hűtővíztömlőket.
	A vágótárcsa túl hamar elkopik	Ne fejtse ki akkora erőt a vágótárcsára.
A vágótárcsa túl hamar elkopik	A vágótárcsára ható erő túl nagy.	Ne fejtse ki akkora erőt a vágótárcsára.
	A vágótárcsa túl lágy a feladathoz.	Válasszon keményebb vágótárcsát.
	A gép rezeg.	Forduljon a Struers-szervizhez.

Hiba	Ok	Teendő
A vágótárcsa forgásiránya helytelen	Nem megfelelő az elektromos csatlakozás.	Cseréljen fel 2 fázist.
A vágótárcsa nem vágja át a munkadarabot	Nem megfelelő vágótárcsa lett kiválasztva.	Válasszon a feladathoz megfelelő vágótárcsát.
	A vágótárcsa elkopott.	Cserélje ki a vágótárcsát.
	A vágótárcsa beszorul a munkadarabba a munkadarab belső feszültsége miatt.	Támassza meg a munkadarabot és rögzítse a vágótárcsa mindkét oldalán, hogy a vágás ne szoruljon össze. Végezzen feszességoldó vágást: Vágja be a munkadarabot nagyjából a feléig. Fordítsa el a munkadarabot 180°-kal, és a középpont mellett kb. 1–2 mm-rel végezzen vágást.
A munkadarab eltörik, miközben be van fogva.	A munkadarab rideg.	Helyezze a munkadarabot két polisztirollemez közé. A törékeny munkadarabokat mindig nagyon óvatosan vágja.
A munkadarab korrodálódott	A munkadarab túl sokáig maradt a vágókamrában.	Hagyja nyitva a biztonsági védőfedelelet, amikor magára hagyja a gépet.
	Nem elegendő az adalékanyag a hűtőfolyadékban.	Győződjön meg arról, hogy az adalékanyag koncentrációja megfelelő.
A vágókamrában korrózió jelei jelentkeztek.	A munkadarab rézből/rézötövezetből készült.	Használja a megfelelő adalékanyagot a hűtőfolyadékhoz.

12 Műszaki adatok

12.1 Műszaki adatlap

Kapacitás	Magasság × hosszúság	42 × 120 mm (1,7" × 4,7")
	Átmérő	90 mm (3,5")
	Vágási hossz	135 mm (5,3")

Vágótárcsa	Átmérő	250 mm (10")
	Tengely átmérője	32 mm (1,26")
Vágótárcsa-motor	Forgási sebesség	2910 ford./perc (50 Hz)/3520 ford./perc (60 Hz)
	A vágótárcsa magasságának beállítása	-
Vágóasztal	Szélesség	316 mm (12,4")
	Mélység	225 mm (8,9")
	T-horonyok	T-horony cserélhető T-horony lemezekkel, 10 mm (6 db + 1 db)
	Előtolási sebesség	Kézi szabályozás
Lézer		Opció (2. lézerosztály)
Szoftver és elektronika	Kezelőszervek	Gomb, fólia
	Kijelző	-
Biztonsági szabványok		Lásd a megfelelőségi nyilatkozatot.
Működési környezet	Környezeti hőmérséklet	5–40 °C (-41–104 °F)
	Páratartalom	35–85% RH (relatív páratartalom), nem lecsapódó
1. tápellátás	Feszültség/frekvencia	3 × 200 V (50 Hz)
	Tápbemenet	3L + (N) + PE
	S3 tápellátás, 60%	2,2 kW (3 LE)
	Power S3 15%	3,2 kW (4,3 LE)
	Áramfelvétel, névleges terhelés	9,6 A
	Áram, max.	19,2 A
	A legnagyobb motor vagy terhelés névleges amperértéke	8,6 A

2. tápellátás	Feszültség/frekvencia	3 × 200–210 V (60 Hz)
	Tápbemenet	3L + (N) + PE
	S3 tápellátás, 60%	2,2 kW (3 LE)
	Power S3 15%	3,2 kW (4,3 LE)
	Áramfelvétel, névleges terhelés	10,4 A
	Áram, max.	20,8 A
	A legnagyobb motor vagy terhelés névleges amperértéke	9,4 A
3. tápellátás	Feszültség/frekvencia	3 × 220–230 V (50 Hz)
	Tápbemenet	3L + (N) + PE
	S3 tápellátás, 60%	2,2 kW (3 LE)
	Power S3 15%	3,2 kW (4,3 LE)
	Áramfelvétel, névleges terhelés	8,5 A
	Áram, max.	17 A
	A legnagyobb motor vagy terhelés névleges amperértéke	7,5 A
4. tápellátás	Feszültség/frekvencia	3 × 220–240 V (60 Hz)
	Tápbemenet	3L + (N) + PE
	S3 tápellátás, 60%	2,2 kW (3 LE)
	Power S3 15%	3,2 kW (4,3 LE)
	Áramfelvétel, névleges terhelés	9,2 A
	Áram, max.	18,4 A
	A legnagyobb motor vagy terhelés névleges amperértéke	8,2 A

5. tápellátás	Feszültség/frekvencia	3 × 380–415 V (50 Hz)
	Tápbemenet	3L + (N) + PE
	S3 tápellátás, 60%	2,2 kW (3 LE)
	Power S3 15%	3,2 kW (4,3 LE)
	Áramfelvétel, névleges terhelés	5,3 A
	Áram, max.	10,6 A
	A legnagyobb motor vagy terhelés névleges amperértéke	4,3 A
6. tápellátás	Feszültség/frekvencia	3 × 380–415 V (60 Hz)
	Tápbemenet	3L + (N) + PE
	S3 tápellátás, 60%	2,2 kW (3 LE)
	Power S3 15%	3,2 kW (4,3 LE)
	Áramfelvétel, névleges terhelés	5,7 A
	Áram, max.	11,4 A
	A legnagyobb motor vagy terhelés névleges amperértéke	4,7 A
7. tápellátás	Feszültség/frekvencia	3 × 460–480 V (60 Hz)
	Tápbemenet	3L + (N) + PE
	S3 tápellátás, 60%	2,2 kW (3 LE)
	Power S3 15%	3,2 kW (4,3 LE)
	Áramfelvétel, névleges terhelés	5,2 A
	Áram, max.	10,4 A
	A legnagyobb motor vagy terhelés névleges amperértéke	4,2 A
Hűtőrendszer	Opcionális	3. hűtőrendszer
Elszívás	Javasolt kapacitás	50 m ³ /óra (1766 láb ³ /óra)

Speciális funkciók	X asztal, manuális	N.a.
	X állvány, manuális	N.a.
	Forgóállvány	N.a.
Biztonsági áramkör/teljesítményszint	Főhajtás vészleállítása	PL c
	Biztonsági védőburkolat biztonsági reteszelése	PL e
	Biztonsági védőburkolat biztonsági reteszelés zárja	PL c
	Biztonsági védőburkolat biztonsági reteszelés zárjának utófutása	PL b
	Biztonsági védőburkolat biztonsági reteszelés zárjának áramkimaradása	PL c
	Hűtőfolyadék vészleállítása	PL c
	Vágótárcsa védőburkolat hűtőnyílás védelme	PL c
Maradékáram-megszakító (RCCB)		A típusú, 30 mA-es (vagy erősebb) szükséges
Zajszint	A-súlyozott hangkibocsátási nyomásszint a munkaállomásokon	LpA = 70,5 dB(A) (mért érték) Bizonytalanság (K) = 4 dB(A) Az EN ISO 11202 szabványnak megfelelően végzett mérések
Rezgésszint	Deklarált rezgés-kibocsátás	A test felső részeit érő teljes rezgésterhelés nem haladja meg a 2,5 m/s ² értéket.

Méreték és tömeg	Szélesség (fő ház)	70 cm (27,6")
	Szélesség (fogantyúval és öblítőpisztollyal)	96 cm (37,8")
	Szélesség (egy csatorna)	Bal: 132 cm (52")
	Szélesség (két csatorna)	N.a.
	Mélység	76 cm (30")
	Magasság (védőfedél lezárva, fogantyúval)	53 cm (20,8")
	Magasság (védőfedél nyitva)	90 cm (35,4")
	Tömeg	75 kg (165 font)

12.2 A vezérlőrendszer (SRP/CS) biztonsággal kapcsolatos részei



FIGYELMEZTETÉS

A biztonság szempontjából kritikus alkatrészeket legfeljebb 20 éves élettartam után ki kell cserélni.
Forduljon a Struers-szervizhez.



Megjegyzés

Az SRP/CS (a vezérlőrendszer biztonsággal kapcsolatos részei) olyan alkatrészek, amelyek hatással vannak a gép biztonságos működésére.



Megjegyzés

A biztonság szempontjából kritikus alkatrészek cseréjét csak a Struers mérnöke vagy szakképzett (elektromechanikus, elektronikus, mechanikus, pneumatikus stb.) technikus végezheti.
A biztonság szempontjából kritikus alkatrészeket kizárólag azonos vagy jobb biztonsági szinttel rendelkező alkatrészekre szabad cserélni.
Forduljon a Struers-szervizhez.



Megjegyzés

Cserélje ki a PETG-üveget, miután elérte az 5 éves élettartamot.

Alkatrészek

Biztonsággal kapcsolatos alkatrészek	Gyártó/gyártó megnevezése	Gyártói katalógusszám	Elektromos ref.	Struers-katalógusszám
Vészleállítás	Schlegel NC érintkező	MTO	S1-S3	2SB10071
Vészleállítás	Schlegel gombafej	Rondex RV 22	S1-S3	2SA10400
Vészleállítás	Schlegel érintkezőtartó	MHR-3	S1-S3	2SA41603
Biztonsági reléegység	Omron	G9SB-3012-A	KS1	2KS10006
Tápellátás reléje	Omron	G2R-1-S24VAC(S)	K1	2KL20124
Motorkontaktor	Omron	J7KN 18D 01 24 V (AC)	K2, K4	2KM71801
Biztonsági védőzár	Schmersal mágnesszelep reteszelés	AZM 170SK-02/01ZRK-2197	YS1	2SS00023
Biztonsági csuklópánt	Pizzato	HP AB052D-KAM	SS1	2SS48085
Szilárdtest többfunkciós időzítője	Omron	H3DS-ML	KT1	2KT00003
Koaxiális mágnesszelep	ASCO	SCG287A001.24/50	QM1	2YM10046
	AWEMAR (alternatív)	270A0020/10/M0G38F 2400		2YM10047 (alternatív)
Munkaterület-védőelem	Struers biztonsági védőfedél PETG üveggel	N.a.	N.a.	16040021

12.3 Diagramok Labotom-5

**Megjegyzés**

Részletes információkért tekintse át a jelen kézikönyv online változatát.

Cím	Sz.
Blokkdiagram	16043051 ► 57
Vízdiagram	16041002 ► 58

Cím	SZ.
Kapcsolási rajz	Tekintse meg a berendezés adattábláján található diagramszámot, és lépjen kapcsolatba a Struers szervizzel a Struers.com weboldalon keresztül.



Labotom-5



12.4 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.

13 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	Labotom-5
Típus	N.a.
Funkció	Vágógép
Típus	0604
Kat. sz.	Labotom-5 06046229, 06046235, 06046246, 06046254, 06046230, 06046236, 06046247 Tartozék felszerelések: 06046903, 06046912
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 13849-2:2012, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13850:2015, EN ISO 16089:2015, EN 60204-1:2018, EN 60204-1-2018/Korr.:2020
2011/65/EU	EN 63000:2018
2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005/Korr.:2005, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-6-3-A1:2011, EN 61000-6-3-A1-AC:2012, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-3-2:2014
További szabványok	NFPA 79, FCC 47 CFR 15. rész, B alrész

Műszaki dokumentáció összeállítására
jogosult/
Meghatalmazott aláíró

Dátum: [Megjelenés dátuma]

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

www.struers.com/Library